

Juppiter — ♃
Mars — ♂
Venus — ♀
Mercur — ☿
Sol — ☉
Lunas — ☽
Saturnus — ♄



יהוה
ITER EXSTATICUM
KIRCHERIANUM,
Prælusionibus & Scholijs
illustratum, schematibusq;
exornatum.
a
P. GASP. SCHOTTO
Societatis IESU.
16 60.
F. Sc.



R. P.

ATHANASII KIRCHERI

E SOCIETATE JESU

ITER EXTATICUM COELESTE,

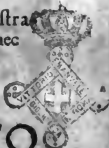
Quo Mundi opificium, id est, Cœlestis Expansi, siderumq; tam errantium, quàm fixorum natura, vires, proprietates, singulorumq; compositio & structura, ab infimo Telluris globo, usq; ad ultima Mundi confinia, per ficti raptus integumentum explorata, novâ hypothesi exponitur ad veritatem,

INTERLOCUTORIBUS

COSMIELE ET THEODIDACTO:



Hac secundâ editione Prælusionibus & Scholiis illustratum; ac schematismis necessariis, qui deerant, exornatum; nec non à mendis, quæ in primam Romanam editionem irrepserant, expurgatum,



IPSO AUCTORE ANNUENTE,

À

P. GASPARE SCHOTTO

REGISCURIANO E SOCIETATE JESU,

Olim in Panormitano Siciliæ, nunc in Herbipolitano Franconiæ Gymnasio ejusdem SOCIETATIS JESU Matheseos Professore.

Accessit ejusdem Auctoris

ITER EXSTATICUM TERRESTRE,

&

SYNOPSIS MUNDI SUBTERRANEI.

HERBIPOLI

Sumptibus Joh. Andr. & Wolffg. Jun. Endterorum hæredibus,

Prostat Norimbergæ apud eosdem.

ANNO M. DC. LX.




IOACHIMUS DEI GRATIA, ABBAS FULDENSIS, S.R. IMPERY PRINCEPS,
D. AUGUSTAE ARCHICANCELLARIUS, PER GERMANIAM ET GAL=
LIAM PRIMAS.
Fleischb: Sc:



Reverendissimo atq; Illustrissimo
Principi ac Domino,

D. IOACHIMO
E PERILLUSTRI FAMILIA LIBERORUM IMPERII BARONUM A GRAVENEGG,
ECCLESIÆ FULDENSIS
ABBATI,
S.R. Imperii Principi,
D. Augustæ Archicancellario, per Germaniam & Galliam PRIMATI,

Domino meo Clementissimo.



VEnio quò me munus meum, & mea pronissima ducit voluntas; ad Te inquam, PRINCEPS ILLUSTRISSIME Cœlum offero; Non quod Syracusius olim è vitro fabricavit Ar-

chimedes, adeo dexterè & ingeniosè, ut Erronum omnium motus, ſtationes, retrogradationes, directiones, declinationes, aliasque paſſiones & phænomena ad vivum repræſentaret; Nec quod Perſarum Rex Choſroes ex eadem conſtruxit materia, adeo grande, ut in ejus centro ſedens, tanquam in Terræ ſphærula, ſpectaret ſub pedibus aſtra, exorientia atque occidentia ſuſpiceret ſidera, audiret tonitrua, miraretur fulgura, fulmina, pluvias, aliosque meteororum ementitos effectus; Nec quod Patrum noſtrorum memoriâ Ferdinandus Auguſtus Solymanno Turcarum Tyranno Conſtantinopolim miſit argenteum, in quo non errantium modò ſiderum evagationes, menſtruique Solis ac Lunæ coitus, ſed omnium Signorum Zodiaci, Aſteriſmorumque reliquorum motus ſtabiles, ſummâ vel ingenioſiſſimorum Aſtronomorum admiratione, ob oculos ſpectantium ponebantur: Non hos inquam, aliosvè umbratiles offero cœlos, mortalium curâ atque induſtriâ fabricatos; ſed Cœlum quod ipſe ſapientiſſimus Architectus DEUS, ſuâ omnipotenti manu, ſub rerum exordium, ſupra Terram expandit, ac

veluti patentem librum, fulgidiſſimis aſtris ceu aureis exaratum characteribus, hominum oculis atque animis legendum aſſiduè explicavit, contemplandumque perpetuò propoſuit: Cœlum dico, quod non ita pridem immortalis memoriæ Vir Athanaſius Kircherus ſublimiſſimo ingenio ſuo cæteris altiùs ingreſſus, perluſtravit intimè, novisque atque exoticis ratiociniis, è Combinatoria & Analogica arte depromptis, veluti vivis coloribus depinxit, & omnibus cœleſtis Philoſophiæ percupidis propoſuit, meisque nunc Præluſionibus, Scholiis, ac Schematismis auctum, in ſcenam denuò producit. Et cui illud potiori jure, quàm Tibi, PRINCEPS ILLUSTRISSIME, offeram? Cœlum enim non Ipſe tantùm, ut doctum Principem, & Præſulem decet religioſiſſimum, animo volvis aſſiduè, ſed aliis quoque curæ Tuæ concreditis, ac præcipuè Buchonicæ Juventuti, intuendum nuper, & mente volvendum propoſuiſti, dum pro ornamento patriæ, pro ſubditorum ſalute, pro Eccleſiæ incremento, pro gloria demum Perilluſtris Familiæ Tuæ Baronum à Gravenegg, inter difficillima tempora, inter perſtrepentia

pentia circumquaque bellorum novorum pericula, generoso ausu, liberalitate tanto Principe dignâ, Lyceum Aristotelicum, hoc est, PHILOSOPHIAM integram Fuldæ Tuæ intulisti, & in Buchonico Athenæo, Societatis nostræ Gymnasio, adjecto censu perpetuo stabilivisti. Quid enim est Philosophia, nisi Sapientiæ, hoc est, divinarum humanarumque rerum studium? Quid è rebus omnibus, ad quarum perscrutationem illa extenditur, Cœlo præstantius, & cognitu dignius? Cœli ergo contemplationem Fuldæ Tuæ, ubi olim inter Rabanos, aliosque D. Benedicti alumnos doctissimos, ad miraculum usque florebat, postliminio restituisti, dum Philosophiæ studium reduxisti. Quare meritò munus meum, Cœlum meum, ad Te, PRINCEPS ILLUSTRISSIME, defero, quia ad Te velut jure suo me duxit. Duxit & pronissima mea voluntas, quam totam tunc Tibi transcripsisti, quando tam incredibili humanitate accitum me nuper suscepisti, & tam insigni liberalitate studia mea promovisti. Accipe igitur, PRINCEPS ILLUSTRISSIME hoc grati animi mnemosynon, mole quidem exiguum,

exiguum, at argumenti pondere ingens, affectu verò maximum. Vive, PRINCEPS, diu ac feliciter DEO, Ecclesiæ, Imperio, Patriæ, ac Tibi; & post annos Nestorios Cœlum revise. Ita animitùs voveo Herbipoli, Die VIII. Septembris Anni M. DC. LX.

Celsitudinis Vestræ

Humillimus Cliens

GASPARUS SCHOTT, S. J.

FACULTAS

R. P. Provincialis Societatis JESU per Rheni ſuperioris Provinciam, Auctori facta.

RICQVINUS GÖLTGENS

Provincialis Societatis JESU Rheni ſuperioris.

CUm Prodromum in Mundum Mirabilem, compoſitum à P. Gaſparo Schott noſtræ Societatis Sacerdote, tres ejusdem Societatis Sacerdotes, quibus id commiſſum fuit, recognoverint, & in lucem edi poſſe probaverint; facultate nobis ab Admodum Reverendo Patre Goſuvino Nickel Præpoſito Generali communicatâ concedimus, ut idem typis mandetur. In cujus rei fidem has Litteras manu noſtrâ ſubſcriptas, & ſigillo noſtro munitas dedimus. Herbipoli 27. Junii 1660.

L. S. Ricquinus Gôltgens.

FACULTAS

R. P. Provincialis Societatis JESU per Rheni ſuperioris Provinciam, Bibliopolæ facta.

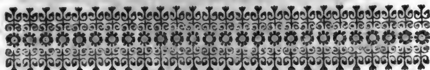
RICQVINUS GÖLTGENS

Provincialis Societatis JESU Rheni ſuperioris.

EGo Ricquinus Gôltgens Societatis JESU per Rheni ſuperioris Provinciam Præpoſitus Provincialis, poteſtate mihi ab Admodum Reverendo P. N. Goſuvino Nickel, Præpoſito Generali conceſſâ, facultatem do Joanni Andreæ, & Wolffgangi Endteri Junioris Hæredibus, ſuis ſumptibus excudendi P. Gaſpari Schott è Societate Noſtra Prodromum in Mundum Mirabilem. In cujus rei fidem hoc ei teſtimonium manu noſtrâ ſubſcriptum, & ſigillo noſtro munitum dedimus. Herbipoli 27. Junii. Anno 1660.

L.S. Ricquinus Gôltgens.

Biblio-



Bibliopolæ

Monitio ad Lectorem.

PRodromus in Mundum Mirabilem, cujus hic mentio fit, est ipsummet Iter Exstaticum Kircherianum Cœleste, Prælusionibus, Scholiis, & Schematismis à R. P. Gaspare Schotto exornatum, & auctum: versat enim animo dictus Auctor Opus non mediocre, quod Mundum Mirabilem appellabit; in quo præter alia, pleraque quæ hoc in Opusculo traduntur, fusiùs explicabuntur, & rationibus pluribus stabilientur. Quod te, Lector, latere nolui. Vale.

In R. P. Athanasii Kircheri ITINERARIUM EXSTATICUM AD LECTOREM.

Fabula est Icarum volatu obiisse Cœlos:
Fabula tamen non esset, nomen eum dedisse aquis,
Si non esset fabula cereis eum alis volasse.
Sed fabula non est Ingenio suo lustrasse Cœlos
ATHANASIUM KIRCHERUM.
Imò fabula esset, supra humanum captum eum non evolasse;
Nisi esset fabula, Ingenium ejus non excedere
Prope Captum humanum.
Quantò feliciùs autem Icaro volaverit KIRCHERUS,
In utriusque vide Itinerario.
Icarus Itineris sui Nomenclaturam signavit aquis:
Sed adeò fluidè, ut præter nomen nihil legas
In aquis;
Cætera enim omnia jam dudum cum aquis diffluxere:
Nam quò, quâve volârit, nec ipsæ aquæ nôrunt.
Sic scilicet fabulosum iter signari meruit.
KIRCHERUS verò Itineris sui rationem & viam
Signavit in Libro;
Ubi & nomen suum & Iter reliquit.
Nec malè, quòd in Libro;
Quando tota ejus Peregrinatio fiebat
In Libro & per Librum,
Cujus, ut ipse ait, folia
Interdiu sunt candida vel cærula, noctu nigra;
Characteres aurei, scilicet ipsa sidera;
Libri Typotheta DEUS TRIUNUS;
Officina, è qua prodiit, Mens DEI Archetypa.
Cujus Index & summarium Homo;
Censor Is, qui quæ fecerat, vidit esse bona,

Et

Et approbavit nemine hucusque improbante,
Nisi vel Amente, vel Atheo.
Per istum Librum complicatum, iter hucusque reconditum,
Quod invenit ATHANASIUS KIRCHERUS,
Videbis, si hunc explicabis;
Et leges, si intelliges.
Nè autem in primo ingressu offendas,
Noli putare fabulosum esse, quia legis esse
ITINERARIUM EXSTATICUM,
Et quidem à Mathematico somniante natum.
Sic Vulgus indoctum judicat.
Neque illico fabulosum est, quod Mathematicum audit,
Si vera Philosophia sit Comes:
Quando nec verus est Mathematicus, qui non est Philosophus;
Nec verus Philosophus, qui non est Mathematicus.
Unde hoc differt inter Ingenium
Vulgo-Mathematici & Philosopho-Mathematici:
Illud vento, hoc ratione fertur:
Illius somnia sunt deliria;
Hujus sunt dogmata, quia ratiocinia.
Et illius deliria cum somno, & sæpe ante somnum evanescunt,
Quia immatura:
Hujus Dogmata post somnum & annos & ætatem ferunt,
Quia matura.
PHILOSOPHIA ET MATHEMATICA
Binæ Alæ sunt quib. volavit ATHANASIUS KIRCHERUS,
Et à Luna usque ad ultima Mundi Confinia
Penetravit, viditque omnia
Quæ Architectatus est Mundi Opifex
DEUS TRIUNUS:
Inde redux iisdem se libravit in terram
Ad ipsum usq; Centrum,
Et maria mensus & Abyssos.
Pulchro tamen ordine, Philosopho verè digno:
Lustravit nimirum Terram, quam deserere deberet,

 Sed

Sed pòst quàm lustrasset Cœlum,
Ubi quiescere æternùm & posset,& optaret;
Ut faciliùs Terram despicere disceret,
Quam æternùm possidere non posset.
Quisquis ergo his alis destitueris.
Cave volare altiùs;
Imò & consultò vel ab Itinerario lustrando abstine,
Nè novus Icarus fabula nova fias,
Dum nec sequeris ATHANASIUM,nec assequeris.
His alis instructus ad volandum,
Non temerè,ut se Discipulum probaret,
Secutus est Itinerarium, & assecutus in eo
ATHANASIUM KIRCHERUM
GASPARUS SCHOTT.
Tamque feliciter,ut ipse eum ATHANASIUS suum,
Ceu Aquila pullum, agnosceret;
Quando huic præ aliis indulsit,
Ut suum iter suæ narraret Germaniæ;
Certus neminem facturum probiùs,
Quando ad ejus sensum nemo accederet propiùs.
Quàm autem is probè fecerit,
Vel ex hoc vide:
Dum Itinerarium hoc,ut verè KIRCHERIANUM esset,
Non alteri inscribere voluit
Quàm inclytæ Ecclesiæ Fuldensis Antistiti,
BUCHONIÆ Domino,
S. R. IMP. PRINCIPI
JOACHIMO;
Ut cujus nascendi jure est ATHANASIUS,
Ejus etiam sit ATHANASII
Itinerarium:
Non tam ut Orbis Caput Roma agnoscat,
Cui debeat ATHANASIUM, quo sic triumphat,
Quàm

Quàm ut Buchonia Orbis angulus videat,
Talem ſuo è ſinu educi potuiſſe Virum,
Quem Orbis ſuſpiciat univerſus,
Doctus & Indoctus,
Si modò Lividum excipias.
I nunc, & Itinerarium hoc ſcrutare;
Et precare
Ut Rei-publicæ Litterariæ
Diu vivant incolumes
KIRCHERUS ET SCHOTTUS;
Quibus ex animo precatur
Incolumitatem æternam.

P. Nicolaus Mohr
Societatis JESU.

ELEN-

ELENCHUS TITULORUM TOTIUS OPERIS.

ITER EXSTATICUM I.

Præfatio Scholiastæ ad Benevolum Lectorem. pag. 1

Præfatio Auctoris ad studiosum cœlestis Philosophiæ Lectorem. 11

Prælusio Catholica Scholiastæ, sive Isagoge Astronomica pro Tyronibus; quâ Mundi constitutio, mundanorumque corporum dispositio, ordo, natura, proprietates, summatim exponuntur, variaque Mundi Systemata explicantur. 19

§. I. De ordine partium Mundi; deque ejus figura, centro, diametris, axe, & polis. 20

§. II. De stellis cœli siderei, earumque numero, & differentiis. 22

§. III. De Cometis, & stellis novis. 25

§. IV. De motibus stellarum, motuumque varietate. 26

§. V. De natura cœli siderei quoad fluiditatem ac soliditatem. 28

§. VI. De numero & motu cœlorum. 32

§. VII. De cœli compositione, & corruptibilitate. 33

§. VIII. De astrorum natura, & proprietatibus quibusdam, motuque ab Oriente in Occidentem, & vicissim. 34

§. IX. De variis Mundi Systematibus. 36

Prælusio Parænetica Auctoris Kircheri, in qua docetur, Opusculum hoc nihil peregrinum habere, quod non sacrarum Litterarum, Sanctorumq; Ecclesiæ Doctorum auctoritatibus, & irrefragabilibus observationum experimentis consentiat. 39

Scholium I. De centro singulis astris proprio. 54

Scholium II. An astra moveantur ab Intelligentiis. 60

DIA-

DIALOGUS I.

De cœlestis Expansi siderumque natura, ac proprietatibus.

CAPUT I. De causa & origine hujus Opusculi. 61

PRÆLUSIO IN LUNAM. 63

§. I. De diversis Lunæ phasibus, ejusque maculis tàm novis, quàm antiquis. ibid.

§. II. Quid sint maculæ antiquæ & novæ in Luna. 66

§. III. De Lunæ atmosphæra, & maximo ejusdem dominio in humida sublunaria. 69

§. IV. De Lunæ natura, atque structura. 70

CAPUT II. De Itinere in Lunam. *Habet Scholia XVI. in quibus agitur de annulari eclipsi Solis visa ab elevato supra Terram; de totali eclipsi ejusdem visa à constituto in Terra; de parte Terræ visa ab oculo in variis distantiis supra eam posito; de facie Terræ ex alto regionis aëreæ loco visa; de paradiso terrestri, num adhuc extet; an sint homines, animalia, plantæ, in Luna, aut in aliis planetis & astris; an supra aërem, & infra Lunæ concavum, sit ignis; de phasibus Terræ è Luna spectatæ; de diebus & noctibus existentium in Luna; de centro Lunæ, aliorumque planetarum, &c.* 72. & seqq.

PRÆLUSIO IN VENEREM. 129

§. I. De phænomenis antiquis Veneris. 130

§. II. De novo Veneris phænomeno, ejusque in cælo liquido inter planetas loco, & motu. 131

§. III. De variis Astronomorum observationibus circa Venerem. 133

§. IV. Aliæ observationes, phænomena, & ostenta Veneris. 136

§. V. De structura & natura globi Veneris. 138

CAPUT III. De Itinere ex Luna in globum Veneris. *Ha-*

bet Scholia IV. in quibus agitur de Veneris vertigine circa suum axem & centrum, & de magnitudine ejusdem; de septem Intelligentiis qui septem planetis praesse creduntur, &c. *139. & seqq.*

PRÆLUSIO IN MERCURIUM. 154

§. I. De loco, motu, & figura Mercurii. *ibid.*
§. II. De structura & natura Mercurii. *156*

CAPUT. IV. De Itinere ex globo Veneris in globum Mercurii. *Habet Scholia II.* *156. & seqq.*

PRÆLUSIO IN SOLEM.

§. I. An Sol sit igneus, & formaliter calidus. *170*
§. II. Solvuntur argumenta contra igneam Solis naturam. *176*
§. III. De maculis & faculis Solis. *181*
§. IV. De motu vertiginis Solis circa suum centrum & axem. *185*
§. V. De structura & natura Solis; & de macularum ac facularum Solarium substantia. *186*

CAPUT V. De Itinere ex globo Mercurii in Solem; & de mirabili Solis structura. *Habet Scholia VIII. in quibus agitur de Solis magnitudine collata cum Terra; de vorticibus globorum cœlestium; de velocitate motus Solaris diurni, &c.* *190. & seqq.*

PRÆLUSIO IN MARTEM.

§. I. De Martis figura ex observationibus. *242*
§. II. De Martis influentiis & effectibus in sublunaria. *243*
§. III. De structura & natura globi Martis. *244*

CAPUT VI. De Itinere in globum Martis; & de mira ejus constructione. *Habet Scholia V. in quibus agitur de distantia Martis à Terra, Luna, Venere, Mercurio, Sole, Jove, Saturno, stellis fixis, &c.* *245. & seqq.*

PRÆ-

PRÆLUSIO IN JOVEM.

§. I. De Zonis seu fasciis Jovis. 262

§. II. De vertigine Jovis, aut libratione circa suum centrum. 264

§. III. De Jovis atmosphara, & asperitate. 267

§. IV. De quatuor stellis circa Jovem, quas ejus Satellites seu Comites vocant, earumque situ, motu, &c. 268

§. V. An dentur plures Satellites Jovis quàm quatuor. 273

§. VI. De structura & natura Jovis. 278

CAPUT. VII. De Itinere ad globum Jovis, ejusque admirando in natura rerum opificio. *Habet Scholia VIII. in quibus agitur de Jovis influxu in hac inferiora; de distantia Jovialium comitum à Jove, & à se invicem, & de eorum motibus, &c.* 278 & seqq.

PRÆLUSIO IN SATURNUM.

§. I. De observationibus Saturni & Comitum ejus, ope telescopii. 301

§. II. De aliis Saturni & Comitum ejus phænomenis, variisque circa ipsa Auctorum opinionibus. 302

§. III. De structura Saturni & Comitum ejus. 305

CAPUT VIII. De Itinere in globum Saturni. *Habet Scholia X. in quibus agitur de Saturni natura & effectibus; cur Comites ejus tam diversas figuras cum ipso efficiant; de magnitudine Saturni, & distantia ejus à Terra; de motu vertiginis Saturni, & ejus Comitum; de phænomeno ansularum Saturni; de distantia ejus ab aliis planetis & Terra, in semidiametris Terræ, & milliaribus, &c.* 206. & seqq.

PRÆLUSIO IN FIRMAMENTUM.

§. I. De numero stellarum fixarum, & de stellis recenter ope telescopii detectis. 333

§. II. De distantia fixarum à Terra. 337

§. III. De velocitate motus diurni stellarum fixarum. 339

CAPUT IX. De Itinere in Firmamenti seu stellarum fixarum regionem. *Habet Scholia VI. in quibus quæritur, an omnes stellæ fixæ distent æqualiter à Terra; an Sol noster illuminet stellas fixas, &c.* 340. & seqq.

DIALOGUS II.

De providentia Dei in Mundi opificio elucescente.

CAPUT I. De productione Mundi. 365

CAPUT II. De Mundi magnitudine. 378

CAPUT III. De ordine globorum, & mira dispositione Mundi; & de centris rerum. 384

CAPUT IV. De distantiis corporum mundanorum, tum inter se, tum ad Terram comparatis; in quo mira divinæ providentiæ ratio elucet. 391

CAPUT V. De motu incomprehensibilis velocitatis, quo circa Tellurem voluuntur astra. 402

CAPUT VI. De harmonia Mundi hujus sensibilis, & analogia cum rationali, politico, intellectuali, & archetypo Mundo; & quomodo singula in singula influant. 414

CAPUT VII. De aquis quæ supra cœlos sunt; & an propriè & verè aquæ sint; & de utilitate earum. 424

CAPUT VIII. De cœlo Empyreo. 428

CAPUT IX. De spatio imaginario. 433

CAPUT X. De consumatione & instauratione hujus Mundi sensibilis. 441

CAPUT XI. Finis ob quem DEUS Mundum condiderit; & de Christi incarnatione; & de Ecclesia, & fide, per quam DEUS homines servare voluit. 451

CAPUT XII. De paucitate salvandorum. 462

Hisce

Hisce plerisque Capitibus interseruntur hinc inde nonnulla Scholia.

EPILOGUS. 468

CONCLUSIO OPERIS. 469

AUCTORITATES quibus Mundi hypothesis in hoc Opere explanata confirmatur. 473

APOLOGETICON contra censuram nonnullarum Propositionum, ex Itinerario Exstatico Kircheriano excerptarum. 485

Apologeticon R.P. Melchioris Cornai. 509





ITER EXSTATICUM II.

Præfatio ad Lectorem, de cœpti exstatici Itineris scopo, deque causa & origine hujus Opusculi. pag. 514

DIALOGUS I.

De elemento Aquæ, & universali rerum principio.

CAPUT I. De Aquei elementi in natura rerum necessitate, & utilitate. 528

DIALOGUS II.

De admirandis Geocosmi sive Terrestris Mundi arcanis.

CAPUT I. De exterioris Geocosmi facie. 554
CAPUT II. Varia dubia solvuntur circa externam Geocosmi constitutionem. 558
CAPUT III. Quomodo ex interioribus Naturæ reconditoriis spermaticis plantæ & animalia vivant; & unde originem suam trahant. 574
CAPUT IV. Quomodo universale semen Mundi concurrat ad mixtorum compositionem. Et primò quidem de ortu, natura, viribus vegetabilium. 584
CAPUT V. De ortu & viribus sensitivæ Naturæ. 593

DIALOGUS III.

Iter exstaticum in Mundum Subterraneum.

CAPUT

CAPUT I. Exploratur maris tum extrinſeca, tum intrinſeca conſtitutio, animaliumque in eo multitudo & varietas deſcribitur. 614

CAPUT II. Exploratur maris fundus, & communicatio Marium cum Oceano. 632

CAPUT III. Subterranei Mundi arcana explorantur. 642

CAPUT IV. Introductio intra ignea Subterranei Mundi conceptacula. 618

CAPUT V. Epilogus Aſceticus, in quo de variis æternæ beatitudinis conſequendæ mediis agitur. 669

SYNOPSIS Mundi Subterranei, ſive earum rerum, de quibus in Opere Mundi Subterranei per decem libros fusè diſceptatur à R.P. ATHANASIO KIRCHERO. 684



PRÆFA-



PRÆFATIO SCHOLIASTÆ

AD BENEVOLUM LECTOREM.

ATHANASII KIRCHERI, Viri toto jam dudum Orbe ex scriptis libris noti, Itinerarium Exstaticum Cœleste Prælusionibus & Scholiis illustratum, schematismis necessariis antea desideratis exornatum, mendisque omnibus quæ in Romanam editionem irrepserant, expurgatum, ipso annuente Auctore, hac secundâ editione tibi, LECTOR BENEVOLE, sisto. Itinerarium dico tam raris, exoticis, & antè hac inauditis refertum opinionibus, ut cùm primùm ejus fama percrebuit in Italia, antequam prælum eluctaretur Romanum, omnia penè exemplaria fuerint divendita; ut verò allatum in Galliam & Germaniam, ac perlectum à doctis & rerum intelligentibus, adeo rapuit omnes in admirationem, ut me cum dignissimum judi-

Itinerariũ exſtaticum placet doctis.

dicarint quod alterum ſubiret prælum, quò omnibus cœleſtis Philoſophiæ ſtudioſis ejus copia fieret. Meum ergo & commune multorum deſiderium Auctori per litteras expoſui, rogavique permitteret ut prælo denuò ſubjiceretur. Annuit is, ſvaſitque ut neceſſaria ſchemata (quæ ut ſumptibus parceret, omiſerat) & commentaria adderem.

Kircheri conſenſus ut Itineraria reimprimantur.

Ad Itineraria Exſtatica quod attinet, *inquit in Epiſtola die 22. Nov. An. 1658. Româ ad me datâ*, opera Reverentiæ Veſtræ, quâ ea recudenda judicat, peraccepta mihi fuit; quod tamẽ antequam fiat, non abs re foret, ſi Rev. V.ª brevia Commentaria in ea ederet, unà cum figuris obſervationum, quas de Luna, Venere, Mercurio, Sole, Marte, Jove, Saturno, ac Stellis fixis P. Ricciolus in ſuo Almageſto novo pulchrè exhibet; hoc pacto Opus majorem & ſplendorem, & admirationem adquireret: mea enim intentio fuit, hujus Operis exhibitione novum Mundo exhibere Syſtema phyſicum cœleſte, ex obſervationibus aſtronomicis conflatum, quo omnes huc usque difficultates circa naturam cœli in Scholis occurrentes facillimè ſolvi poſſent; jamque adeo placuit, ut plures habeam ubique locorum meæ do-

ctrinæ

ctrinæ sectatores. Reverentia Vestra maturè rem expendat, & de omnibus dubiis occurrentibus propediem me certiorem faciat: ingentem enim campum commentandi reperiet in eo, sive physicas, sive astronomicas speculationes attendat; magnumque apud Rempub. Litterariam & meritum, & nomen suâ operâ se adquisituram sciat. Vale Pater mi dulcissime, eumque qui te medullitùs diligit, redama; quod fiet, si mei in sanctissimis Sacrificiis & orationibus memor fueris.

Eo autem libentiùs laborem hunc suscepi, quòd Opus ipsum me non impigro hortatore primam lucem spectasse videri queat. Res gesta ita se habet. Trium annorum spatio, quibus Romano in collegio Societatis nostræ Auctori cohabitavi, & meam qualem qualem opellam in edendo Oedipo Ægyptiaco impendi, quoties defatigati studiis ad campos & hortos Romanos liberioris auræ captandæ ergò concedebamus, aut Tusculum, aliavè vicina loca revisebamus; de rebus cœlestibus, de siderum natura, compositione, & constitutione, de Mundi systematibus, de aliorum circa hæc opinationibus, aliisque similibus de rebus colloquia instituebamus. Quibus in col- *Kircherus frequenter de cœlorum & astrorum natura loquitur.*

loquiis tam rara, nova, & paradoxa in medium proferebat ipse, tam aptis rationibus, similitudinibus, exemplis, combinationibus confirmabat omnia; ut ingenti thesauro Litterariam Remp. ditandam fore judicarem, si ea lucem viderent. Rogavi itaque non semel, nec segniter, ea ut chartis committeret. Negavit facturum, nè Novator apud Philosophos atque Astronomos, receptis jam opinionibus adsuetos audiret. Ursi, somnium ut ea de re conscriberet, Tullium imitatus. Negavit iterum, nè mentem abstraheret ab Oedipo primùm, deinde à Mundo Subterraneo, quem scribere occeperat. Tandem cùm die quodam solitò diutiùs ac luculentiùs de eadem re disseruisset ipse, & ego vota ac desideria iterassem instantiùs; postero die summo manè accedentem me siccompellat: Mi Pater, mirabile hac nocte somniavi somnium. Vidi enim verò me à Genio meo tutelari auræ illatum æthereæ deduci ad Lunam, ad Solem, ad Venerem, ad Planetas reliquos, ad sidera ipsa fixa, & ad ultima Mundi confinia; ac prorsus reperi omnia quæ toties Rev. V.ª ingeminavi. *Jam igitur tempus est, ajo, ut moram abrumpat R.ª V.ª & somnium conscribat*

ad

ad quod me toties suasorem habuit, & instigatorẽ. Communicatâ deinde re cum Viro doctissimo, & earundem rerũ studiosissimo, non destiti unà cum ipso urgere denuò Auctorem, ut sepositâ paulisper cogitatione de Mundo Subterraneo, Itinerarium conscriberet Exstaticum de quo præsens est sermo. Quo post meum Româ discessum absoluto, cùm Romanis Societatis nostræ Censoribus (qui quatuor sunt viri doctissimi, ex Italia, Hispania, Gallia, & Germania selecti) oblatum ad censendum esset; tantum abfuit ut (quod timebatur, ob novas opiniones, & exoticas enarrationes) rejiceretur, aut ulla in parte corrigi juberetur, ut faterentur unanimi consensu palàm omnes, nullum ab Auctore mirabilius ac luce publicâ dignius Opus conscriptum, uti nonnemo ad me Româ datis testatur litteris. Quæ etiam causa fuit, ut cùm adhuc sub prælo sudaret, omnia ferè exemplaria, ut suprà dicebam, fuerint divendita, vix ut paucula pro Germania, post diuturnas preces, & longissimam exspectationem, obtinere licuerit.

Ne igitur tali ac tanto thesauro Germania nostra defraudaretur, secundam hanc editionem

curavi, sed Prælusionibus & Scholiis auctam; quæ ut ab Operis textu discernantur, diverso impressa sunt charactere. Pauca ex innumeris quæ occurrunt, attingo, tum ut ne Opus in nimiã excrescat molem, tum ut aliis etiam commentandi locum relinquam. In Opere ipso nihil mutavi, nisi quòd errores abstuli, & numeros apposui marginales, ut Capita longiuscula majorem nanciscerentur distinctionem. Quicunq; ergo novarum abstrusarumq; rerum studio delectatur, quicunq; cælestium phænomenõrũ contemplatione veluti jucundissimo pabulo mentem recreare & alere desiderat; librum hunc legat, rationes expendat, analogias & combinationes maturo judicio excutiat, quibus à terrenis ac notis ad cælestia & ignota rimanda conscendit Auctor, Lectoremque deducere allaborat.

Astronomiæ studium commendatur. *Cælum igitur toto hoc Opere contemplabimur; cælum inquam, tantâ siderum pompâ ornatum, tanto gloriæ præcellens ambitu; cælum quod intra se nos continet, implet vitali spiritu, lucem vitamque dispensat; cælum quod modò percellit attonitos, modò etiam mæstos demulcet, & languentes erigit; cælum, cujus lustrandi gratiâ Plato*

Plato aſſerebat hominem in Univerſi meditullio à DEO collocatum; Cœlum pulcherrimam Beatorum ſedem, patriam noſtram, noſtram domum, ſedem, centrum quietis; Cœlum, in quod quoties vultum convertimus, quoties dirigimus oculos; toties felicitati æternùm duraturæ præludere, toties futuræ gloriæ ſtimulis ſollicitari, ac toto mentis conatu ad cœleſtium mentium, concivium noſtrorum, ſocietatem adſpirare par eſſet. Aſtra contemplabimur, aureum Solis jubar, argenteas Lunæ faces, Veneris decorem, Mercurii ac Martis inextricabiles motuum Labyrinthos, planetas reliquos ſine errore errabundos, ſtellas Firmamenti ſine quiete fixas, ſine ſtabilitate per immenſos Expanſi campos volucri curſu agitatas. Fuit hæc olim Regum ac Mundi Monarcharum cura, qui aſtronomico radio cœleſtes domos penetrare, ſiderum conſtantes curſus, ortus, occaſus, mutuos aſpectus, in hæc inferiora benignos influxus inveſtigare, verbo, ſiderali excellere ſcientiâ maluerunt, quàm opibus, potentiâ, provinciis, & regnis. Hoc claruit ſtudio, hujus ſtudii gloriâ clarebit æternùm Mauritaniæ Rex Atlas, & Atlanti ſuppar filius Heſperus,

ac

ac Mercurius nepos. Eidem studio dediti inter Græcos erant Lacedæmoniorum Reges, qui si Astronomi non essent, Regum nomine & insignibus spoliabantur; inter Romanos primus ac potentissimus Monarcha Cæsar, qui media inter prælia semper stellarum cœlique plagis, superisque vacabat; *inter Ægyptios Ptolemæus Rex, qui Astronomorum Phœnix jam dudum audit; inter Hispanos Alphonsus Castellæ Rex, qui Astronomiæ restaurandæ ergò non dubitavit aureorum quadringenta millia profundere; inter Occidentis Imperatores ter Augustus Carolus cognomento Magnus; inter alios populos alii Reges ac Principes. Nunc postquam Orbem Terrarum dirus habendi ac dominandi ardor infecit penè universum; postquam alii ambitionis æstu per syrtes abrepti, & cæca vitæ pericula; alii libidinum facibus ambusti, & in brutorum vitam ablegati, in præceps ruunt, & barathrum vitiorum; divina hæc studia negliguntur, & paucos admodum cœlestium rerum cura exercet. Quin mentem igitur reerigimus, & novâ hac atque jucundâ philosophandi ratione, quàm Auctor doctissimus in præsenti Opusculo omnibus proponit,*

nit, excitati penetramus in Cœli adyta? Hoc ut non doctis tantùm, & in aſtronomico ſtudio exercitatis fas ſit, ſed cœleſtium rerum amatoribus omnibus; Præluſiones & Scholia noſtra facem præferent; & lucem, ut ſpero, impertientur non contemnendam.

A Cœlo deinde ad Terram delabimur, à patriæ loco ad ſtationem exilii, à Divorum curia ad Ditis ac Proſerpinæ regna: Volo dicere, Itineri exſtatico Cœleſti addimus ejuſdem Auctoris Kircheri Iter Exſtaticum Terreſtre, quo Geocoſmi opificium, ſive Terreſtris Globi ſtructura, unà cum abditis in ea conſtitutis arcanioris Naturæ reconditoriis, per ficti ſimiliter raptus integumentum exponitur ad veritatem, non minùs, quàm in Cœleſti factum, variè, doctè, ac ſolidè. Nullas tamen Præluſiones, Scholia nulla adjicimus, ſed Opus integrum, prout ab Auctore ſuo conſcriptum fuit ac editum, damus, niſi quòd typographicos nævos, qui in primam Romanam editionem irrepſerunt, ſuſtulerimus. Addimus Opuſculum hoc priori Operi, ut integram Mundi fabricam, ab infimo Terræ Globo ad ſuprema ejus confinia, ob aſpectum Lectori exponamus;

nihil de nostro addimus, quoniam Subterraneum Auctoris Mundum, in quo pleniùs omnia explicabuntur, propediem exspectamus.

Nè tamen lateat Curiosum Lectorem, quod dicti Operis sit argumentum, adeo dignum, ut tanto tempore à tanto viro elaboretur; adeo multis ac magnis refertum rebus, ut Mundi nomen mereatur; pretium operæ, & Lectori gratum me facturum censui, si earum rerum, de quibus per decem Libros fusè in illo disceptat, Synopsin, Romæ olim apud Auctorem lectam, ac tandem transmissam, in fine subjungerem.



PRÆ-

PRÆFATIO AUCTORIS

Ad studiosum Cœlestis Philosophiæ
LECTOREM.

ITA est, Lector; ita suaviter ludit in Orbe terrarũ æterna Dei sapientia, ut vix seculum adeo rude & impolitum extiterit, quo non Mundum ad antiqua veluti nauseabundum novis divinæ potentiæ suæ spectaculis exhilarârit, novis magnæ scenæ præludiis erudiêrit; ut vel hoc pacto homines in amorem atque admirationem sui raperet, & si quandoque à via mandatorum divinorum declinassent, formidandis prodigiorum monstris prævaricatores ad cor reduceret. Quod uti olim, ita & hisce ultimis potissimùm seculis, magno mortalium stupore evenit. Nihil unquam venerabilis antiquitas de novi Orbis in rerum natura existentia nôrat; nihil de vasta Oceani circa terrarum Orbem diffusione; nihil de Antichtonum statu compererat; cùm ecce DEUS Opt. Max. post expleta inscrutabilis consilii sui tempora novum nobis Mundi theatrum, tantâ exoticarum rerum varietate, quantam cum *Novi Mundi detectio.*

admiratione ex Hiſtoricorum novi Orbis monimentis legimus, refertum aperuit: quas ſi veteribus quiſpiam enarraſſet, eas non dicam inter hiſtorias veroſimiles, ſed puras putas inter fabulas *Noua cæli phænomena.* & anilia deliramenta haud dubiè cenſuiſſent. Non ſtetit hîc divinæ benignitatis luſus, dum non ita longo annorum intervallo poſt novi Orbis detectionem, novum nobis Cœleſtium ſpectaculorum theatrum expandit, inaudita omnibus retrò ſeculis cœleſtis tubi beneficio revelavit. Mundanæ machinæ fabrica ab immemorabili hucusque tempore externum tantùm faciei ſuæ decorem hominibus oſtenderat; modò verò aperto cortice nucleum detexit, apertiſque clauſtris interiorem rerum ſtatum, rotarum ſitum, diſpoſitionem, proportionemque; globorum quoque compoſitionem, centrorum officia, materiæ & formæ quibus ſingula componuntur, oſtendit, occultas motuum ſemitas pandit, nidos lucis ac caloris explicuit, tanto Philoſophorum ſtupore, ut nemo ferè eſſet, qui ad inſolentia Naturæ monſtra ſummo conatu contemplanda armatis oculis non accurrerit. Hîc in cœli ſcenam prodierunt præter antiqua, ſed olim indiſtincta, in nebuloſis ſideribus, &

in

in toto Galaxiæ ambitu numeroſorum ſiderum agmina; novarum ſtellarum in Caſſiopea, Serpentario,& Cygno,naturâ,proprietate,figurâ,colorumque diverſitate mirum in modum diſcrepantium geneſes; ut interim Cometarum varietatem,dira mortalibus omina, omittam. Hîc Sol, quo nihil hucusque mundus lucidius nitidiusque credidit, mirâ quadam macularum, umbrarumque varietate transformatus, ac veluti ingentes æſtuum ebullitiones moliens,conſtantiſſimum Mundi ſidus, perpetuæ alterationum viciſſitudini obnoxium comparuit. Hîc Luna montibus, lacubus, maribus, inſulis aggravata in ſcenam ſe dedit; quam Venus ſecuta corniculatâ fronte,partium aſperitate non ita venuſtam ſeſe, ac Veteres crediderunt, oſtendit. Mercurius lucidus, ſcaber, ac in varias diviſus facies mirum præbuit ſpectaculum; tum Mars gibbo ac retuſo quodam,nec planè rotundo umbone, at ferrugineâ maculâ trux,ignisque eructatione formidabilis; tum Jovis ſidus quaternis,non tam ſatellitum, quàm Regulorum circumdatum ſplendoribus,rarò unico,ſæpius gemino,rarius tergemino balteo transverſim cinctum. Agmen tandem claudit Sa-

turnus Planetarum Geryon, tricorporis stellæ monstro ac stupore admirabilis, sese horrendâ visui formâ exhibuit. Hic itaque novus Mundi apparatus, ac inaudita lascivientis Naturæ feracitas, tametsi omnium in sese Astronomorum oculos attraxerit, dici tamen vix potest, quantum tam insolentium effectuum causæ nullius non ingenium torserint. Et uti rerum insolitarum rumores omnium aures mirum in modum vellicant, ita non Mathematicos tantùm & Philosophos, sed & Principum curiositatem anxiè exstimulavit. Inter hos meritò cõnumerari potest Augustissimus Cæsar Ferdinandus III. Mecænas munificentissimus, qui pro laudabili curiositatis suæ instinctu, dum Mundi subterranei à me jam dudum incepti arcana mysteria urget, cœlestium quoque hujusmodi portentorum, quæ hujus seculi sagacitas peperit, rationes & causas unà exponi jussit. Cujus quidem imperio non obsecundare nefas ratus, novum hoc Opusculum, non tam spontaneo conatu, quàm armatâ tanti Principis aliorumque deprecatione extortum condidi. Quod quidem ut jucundiùs amæniùsque in legentium animos influeret, in dialogi formam concinnare visum fuit,

Opusculi hujus scribendi occasio.

Exsta-

Exstatici Itinerarii nomine indigitatum; in quo observationum hucusque factarum congeriem ad incudem revocans, hoc unicum intentâ mentis contemplatione, pertinaci studio, & variæ combinationis rerum indagine, nec non multiplici rerum apparatu intendi, ut latentes tantorum paradoxorum causas, ex inaccessa, qua in hæc usq; tempora involvebantur, caligine evolverem, rationibusque assignatis Mundi fabricam multò reconditioribus principiis, quàm sibi aut præteritorum seculorum simplicitas, aut vulgares hujus temporis Philosophi persuadere possint, constitutam esse demonstrarem; multòque majora in abditis illis altioris Naturæ finibus & reconditoriis, quàm hucusque creditum fuit, suis quandoque in mortalium solatium revelanda temporibus, latere docerem. Quod antequam faciam, hisce ea qua par est animi, ingenuitate & candore protestari volui, me nihil hoc in Opusculo, nisi Sanctis Patribus, Sacræ Scripturæ, & experimentis ab observationibus deductis, undequaque congruum adducturum. Ubi verò Lector audaciores forsan Theodidacti cum Cosmiele sermocinationes evolverit, ubi raptus, extases, exoticasque operationes, *Protestatio Auctoris.*

tiones, similesque contemplantium affectus effectusque tacitus expenderit; hoc obnixè ab eodem efflagitem, nè de me sinistræ nescio cujus suspicionis umbram animo suo insidere patiatur, meque ideo non nullius temeritatis arguat, quasi ultra humanum quid altius mihi arrogem, aut revelationum cœlitùs mihi inspiratarum oraculum, novus propheta novam apocalypsin Mundo confidentiùs obtrudere attentem, aut arcano Numinis consilio interfuisse plùs æquo mihi arrogare voluerim: absit; hujusmodi enim maleferiatorum hominum ambitio, quantum ab animo meo abhorreat, ii norunt, qui me meaque omnia norunt.

Opusculum hoc cur ad modum Dialogi scriptum.

Finis itaque & unica suscepti Operis intentio fuit, eam in hoc libello sectare methodum, quam jam olim ex veteribus Trismegistus, Plato, Lucianus, & ex succedentibus seculis complures tum Poëtæ, tum Oratores, laudabili sanè consuetudine tenuerunt; methodum, inquam, quam jucundum, amœnum, & ad Lectoris gustum accommodatum dicendi genus ornaret, allegorica verò enarrationum involucra veluti lucem, coloremque, umbratiles linearum ductus suaviter contemperarent, Thaumaturgicæ quoque stylo poëtico descriptæ

ſcriptæ operationes, Lectoris animum pruritu quodam ſollicitatum ad propoſitarum rerum ponderationem ſuaviori impetu raperent. Nullum itaque hîc myſterium, nullum raptum, aut divini Numinis revelationem, nullam epiphaniam angelicam, nullum Oraculi Delphici afflatum ſubeſſe velim; ſed ut omnia luculenter demonſtrarentur, ratiociniaque de rebus adeo incognitis ſuaviùs Lectoris animo ingererentur, ſub ingenioſi figmenti velamine, ſeu ficti raptus integumento exhibita eſſe Lector ſibi perſuadeat velim. Ne verò ſolus intellectus mirandorum operum magnitudine captus, ſine ulla ad tanti Conditoris ſapientiam, bonitatem, & amorem facta reflexione, voluntatem debitis laudis, honoris, amoriſque affectibus, intentis unicè in hoc Opuſculo paſcuis, deſtitueret; hinc Aſcetarum more Theodidactus poſt maxima Sapientiſſimi Conditoris opera vi divini amoris actus, atque in admirationis affectus raptus, nihil aliud intendit, quàm ut Lectorē ad ſimiles Deo debitas gratiarum actiones, ad ſimiles animi Deo pleni affectus concitet; ut hoc pacto per viſibilia hujus mundanæ machinæ pro-

digia, ad invisibilium bonorum nunquam deficientium ubertatem aspiret, ea toto mentis affectu quærat, ac tandem perenni filiorum Dei consortio, atque æternâ felicitate compos, in eo quiescat, qui est finis ultimus, beatitudo æterna, & universæ creaturæ centrum. His itaque præmissis, jam tandem propositæ nobis materiæ argumentum prosequamur.

***



PRÆLUSIO CATHOLICA SCHOLIASTÆ,

Sive

Isagoge Astronomica pro Tyronibus, & in studio Astronomico minùs provectis;

Qua Mundi constitutio, mundanorumque corporum dispositio, ordo, natura, proprietates, summatim exponuntur, variaque Mundi systemata explicantur.



Undum, quem ob eximium ornatum Græci Κόσμον, *ob rerum omniũ complexum & copiam Universum Latini appellant, in Cœlum ac Terram sacer ejus Historicus Moyses, in Cœlestem ac Elementarem Sphæram Cosmographi atque Astronomi dispescunt. Hujus universi partes, partium dispositionem, ordinem, naturam, proprietates, aliaque accidentia explicare, variaque Mundi Systemata proponere in Operis hujus vestibulo, opera pretium duxi, cùm ut Mundi* Mundi divisio.

 opi-

opificium summatim ob oculos studiosi Lectoris in astronomico studio novitii (provecti enim his subsidiis non indigent) ponatur, tum ut faciliùs ac jucundiùs quæ toto hoc Opere dicentur, ejus animo influant. Perstringam quàm potero brevissimè omnia, fusius de iisdem acturus, DEO dante, in Mundo Mirabili quem mente agito. Nil ago de circulis, quos Astronomi in Cœlo ac Mundo concipiunt, & per Sphæram Armillarem repræsentant, cujusmodi sunt Horizon, Meridianus, Æquator, Zodiacus, duo Coluri, duo Tropici, & duo Polares circuli; quoniam eorum rudis ac superficialis cognitio sufficit instituto nostro; quæ tamen cognitio faciliùs ac breviùs Armillaris Sphæræ inspectione, & viva vocis explicatione hauritur, quàm multis verbis libro commissis. Transcripsimus pleraque quæ in hanc Prælusionem conjecimus, ex libro 7. Cursus nostri Mathematici, quem propediem luci publicæ, Divino Numine favente, committemus.

§. I. De ordine partium Mundi; deque ejus figura, centro, diametris, axe, & polis.

Mundi partium dispositio & ordo.

Mundi partes præcipuæ, ut jam insinuavi, sunt Cælum & Elementa. Harum partium talis est (in hoc quidem rerum statu, nam in primis Mundi incunabulis, quando Mundi Condi-

Conditor DEUS omnipotenti suo imperio ex nihili abysso eduxit & creavit Cœlum & Terram; *aliter res sese habebat) dispositio & ordo, ut in medio Elementaris Sphæræ sit Terra, utpote elementorum omnium gravissima: Terra partim infusa, partim circumfusa est Aqua, Oceano, maribus, fluminibus, lacubus, fontibus discreta, unumque cum Terra globum constituens, qui ob id Terraqueus globus, seu Terraqua appellari potest: Circa Terraquam expansus est Aër, in tres distinctus regiones, infimam, mediam, & summam: Circa Aërem putatur esse Ignis; quem alii melius defæcatum aërem, alii verò æthera appellant, cùm ignis careat proprietatibus, ut qui nec lucere, nec urere, nec pabulo indigere à suis Assentoribus dicatur: Circa putatum Ignem & Cœlum sidereum, sic dictum, quòd sidera continet, tam errantia, quàm fixa: Huic supereminent Aquæ supercœlestes, & his cœlum Empyreum, quod Scripturæ sacræ est tertium cælum, respectu Siderei, quod secundum, & Aëri, quod primum est, ex aëre & putato igne conflatum.*

Figuram Mundi sphæricè rotundam esse censent Philosophi & Astronomi penè omnes (de adgregato ex Cælo sidereo & Elementis est sermo, Empyreum enim cum Aquis supercœlestibus ad Theologos & Scripturæ Interpretes spectat) colliguntque probabiliter ex eo potissimum, quòd nobilissimo & omnium capacissimo corpori nobilissima & capacissima debetur figura (talis est sphærica;) quòd cælum serenis diebus ac noctibus appareat concameratum; quòd siderum motus ab Oriente in Occidentem circularis est. Alias rationes vide apud alios; quæ, uti & allatæ, tametsi rem non evincant, satis tamen probabilem reddunt, præsertim propter doctorum etiam hominum, ne dum vulgi, ea in re consensum. Meritò ergò Sphæræ nomen obtinuit Mundus. *Mundi figura sphærica.*



Centrum Mundi est punctum in ejus medio conceptum, à quo omnes lineæ rectæ ad supremam & extimam Cæli siderei superficiem ductæ sunt inter se æquales. Hoc centrum an idem sit cum Terraquæ centro, postea discutietur. *Mundi centrum.*

Diametri Mundi sunt qualibet lineæ rectæ imaginariæ, trans-

Mundi diametri. *transeuntes per centrum ejus, & utrimque ad ultimam Cæli siderei superficiem desinentes.*

Mundi axis. *Axis Mundi est illa ejus diameter, circa quam Cælum cum sideribus voluitur, aut volui concipitur (postea rem hanc examinabimus) ab Oriente in Occidentem, spatio 24. horarum, motu concitatissimo, regulari, & continuo. Hujus axis unum extremum respicit Septentrionem, alterum Austrum.*

Mundi poli. *Poli Mundi sunt duo extrema hujus axis: quorum polorum ille qui est versus Septentrionem, appellatur Septentrionalis, & arcticus; id est, ursinus, à constellatione quadam ipsi vicinâ, quæ græcè ἄρκτος; latinè ursa dicitur: alter verò qui est versus Austrum, vocatur australis, & antarcticus, id est, arctico oppositus, eò quòd diametraliter ipsi opponatur.*

Mundi typus. *En typum dictorum, in quo interior & minimus circulus repræsentat Terraquam, quam circumdat Aër, putatus Ignis, Cælum sidereum, Aquæ supercœlestes, & Empyreum, quod rotundum esse, ac Cælum sidereum cum Aquis supercælestibus circumdare, nunc supponitur. A est centrum Mundi; linea BC axis Mundi; eadem, & DE, diametri; B polus arcticus; C polus antarcticus. Exhibet ergo schema totum Universum plano per centrum & axem sectum.*

Vide Iconismi I. Fig. I.

Circulos præcipuos sphæræ Mundi, quos initio enumeravi, repræsentat utcunque sequens schema, simul cum axe, polis, & aliis antea explicatis.

Vide Iconismi I. Fig. II.

§. II. De stellis cœli siderei, earumq; numero & differentiis.

C*Æli siderei naturam, proprietates, & conditiones, num unicum sit, an multiplex; durum, an liquidum; mobile, an immobile; corruptibile, an secus (sine quorum intelligentia intelligi non possunt quæ Auctor Itinerarii toto in Opere aut supponit, aut adstruit) indagaturi, ab astris inchoamus, eorumque distinctione, numero, ordine, motu; horum enim cognitione, & non aliâ viâ, in cæli cognitionem deducimur.*

Stellarum igitur Cæli siderei duæ sunt classes, Fixæ sive Inerrantis,

Fig. I.

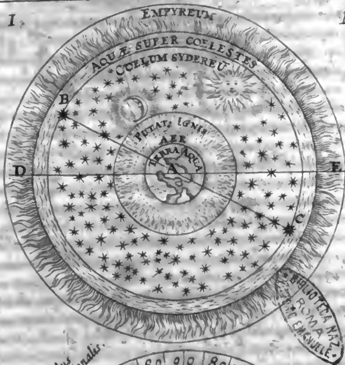
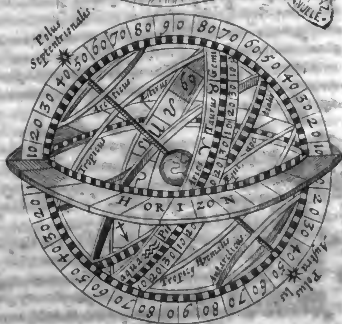
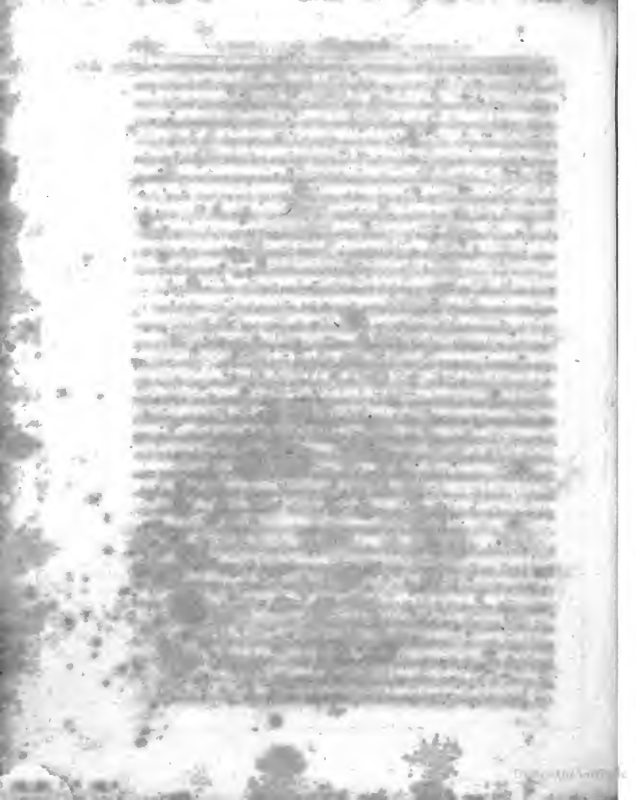

EMPYREUM
AQUÆ SUPER COELESTES
COELUM SYDEREU
PUTAT; IGNIS
AER
TERRA AQUA
A
B
C
D
E

Fig. II.


Polus Septentrionalis
Polus Australis
H O R I Z O N
Tropicus
Arcticus
Taurus
Gemi
Aries
Tropic. Hyemalis
Antarcticus
aqua



rantes, & Planetæ sive Errantes. Fixæ sunt illæ, quæ licèt quotidie moveantur ab Oriente in Occidentem circa Spharã Elementarem, non apparenter ob sensuum ludibrium, ut volunt nonnulli, sed verè ac realiter, ut postea probabitur; servant tamen eundẽ semper sitũ, eandemq; distantiam inter se, perinde ac si tanquã clavi aurei, aut pyropi lucivomi, cœlo infixa essent, & cũ cœlo circumvoluto moverentur: unde pars illa cœli, in qua sunt ejusmodi stellæ, nempe suprema siderei cœli, quam Spharam octavã, & Firmamentum Astronomi appellant, dicitur Græcis ἀπλανὴς, h. e. inerrans, seu ab errore immunis, eò quòd stellas cõtinet inerrantes. Stellarum duæ sunt classes, fixæ, & planetæ.

Planetæ sunt stellæ illæ, quæ infra fixas quotidiano quidem & cum fixis communi motu moventur circa Terram, mutant tamen alio contrario in speciem motu continuo situm, ordinem, ac distantiam inter se, & à fixis, atque ab Ecliptica huc illucque in cœlo vagantur & errant, non quidem incerto & vago, sed multùm tamen variabili motu: unde à Græcis appellantur πλανῆται, à Latinis Errantes, seu Errones, & Erraticæ stellæ. Horum ab Antiquis observati fuêre septem tantùm, nempe Luna, Mercurius, Venus, Sol, Mars, Jupiter, Saturnus. Hisce Neoterici Astronomi addunt quatuor comites Jovis, & duos Saturni laterones (ita vocant) subsidio telescopii, quo caruit antiquitas, deprehensos, ut suo loco dicemus. Tres priores è septem enumeratis dicuntur Planetæ superiores, Sol medius, reliqui inferiores. Sol & Luna vocantur in Sacris Litteris luminaria magna, non quòd Luna reliquas stellas mole corporis, ut Sol superet, cùm omnium minima sit, excepto Mercurio; sed quia ob vicinitatem reliquis major & clarior apparet. Iidem duo ab Astronomis vocantur majores, reliqui quinque verò minores. Sol & Luna manifestè discernuntur tum à reliquis planetis, tum à fixis; reliqui à fixis plerisque apparente quantitate corporis, qualitate luminis, & situ: nam sunt ad visum ferè grandiores stellis fixis; clariùs & constantiùs lucent, & minùs scintillant; & sunt omnibus inferiores. Inter se verò planetæ etiam distinguuntur iisdem notis. Nam Venus post Solem & Lunam apparet omnium maxima, cui proximus est Jupiter, Jove aliquantò minor Mars, Marti æqualis Satur- Planetæ quænam stellæ. Planetæ quomodo à stellis fixis, & inter se distinguantur.

nus, minimus omnium Mercurius. Venus est splendidissima, aureo colore in candorem diffuso; Jupiter est Veneri similis, sed minùs splendens, colore inter aureum & argenteum medio; Mars rutilâ flammâ scintillat; Saturnus plumbeo colore minùs splendet; Mercurius lucidus est, sed parum candidus. Venus & Mercurius Solem aliquando præcedunt, aliquando subsequuntur; & Venus quidem non recedit ab eo ultra gradus 48. Mercurius autem non ultra 28. Venus præcedens manè Solem vocatur Phosphorus, seu Lucifer; vesperi verò eundem sequens dicitur Hesperus, seu Vesperugo. Mercurius aut sub solis nimio splendore latet ferè semper absconditus; aut si paululùm inde discedit, tyronibus ob exilitatem vix observabilis est.

Venus Planeta, ejusq; nomina.

Stellarum fixarum numerus.

Stellarum fixarum numerus videtur esse innumerabilis primo aspectu, si nudos oculos, & multò magis si tubo optico munitos intendas in cælum serenum noctu. Quæ commodè nudis oculis videri possunt, ante novum Orbem detectum, numeratæ fuerunt solùm 1022. & distributæ ab Astronomis primùm in 40. deinde in 50. figuras, quas constellationes, & asterismos, & signa cælestia appellant. Easdem distribuerunt in sex magnitudinum classes, quarum maximas appellant primæ magnitudinis, proximè minores secundæ magnitudinis, dein tertiæ, quartæ, quintæ, & sextæ. Item alias appellant claras, alias obscuras, alias nebulosas. Post novum verò detectum Orbem, in parte Cæli Australi plures aliæ nunc visuntur stellæ, antiquis ignotæ, quas recentiores Astronomi ad 12. novas constellationes reduxerunt, adeo ut constellationes nunc in universum sint 62.

Constellationum numerus, & ordo.

Harum constellationum aliæ sunt in Zodiaco, aliæ extra; & hæ vel recedunt in Septentrionem, & Boreales appellantur; vel in Meridiem, & dicuntur Australes. In Zodiaco sunt 12. *nempe Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces. Primæ sex in Boream ab Æquatore declinant, reliquæ sex in Austrum.* Boreales sunt *23. nempe Ursa minor, Ursa major, Draco, Cepheus, Bootes, Corona Borea, Hercules, Lyra, Cygnus, Cassiopeia, Perseus, Auriga, Serpentarius, Serpens, Sagitta, Aquila, Antinous, Delphinus, Equiculus, Pe-*

lus, Pegasus, Andromeda, Triangulum boreale, Coma Berenices. Australes sunt 27. *quarum 15. priores sunt antiqua, reliqua 12. nova à Recentioribus addita. Nomina priorum sunt, Cete, Orion, Eridanus, Lepus, Canis major, Canis minor, Argonavis, Centaurus, Lupus, Hydra, Crater, Corvus, Thuribulum, Corona Australis, Piscis Notius. Nomina posteriorum sunt, Grus, Phœnix, Indus, Pavo, Avis Indica, Musca Indica, Triangulum australe, Chamæleon, Piscis volans, Dorado, Toucan avis, Hydrus.*

In antiquis constellationibus numerantur stellæ 1022, ut suprà dixi; in his & novis aliqui numerant 1225, alii 1392, alii 1709. Inter has sunt 15 primæ magnitudinis, nimirum Arcturus, Lyra, Capella, Oculus Tauri, Cor Leonis, Cauda Leonis, Spica Virginis, Os Piscis notii, Cor Hydræ, Cor Scorpii, Pes sinister Orionis, Eridani extrema, Canis major, Canopus, Pes dexter Centauri.

Stellarum in constellationes distributarum numerus.

Stellæ primæ magnitudinis.

Præter enumeratas, innumerabiles aliæ telescopio detectæ sunt. Nam Galilæus in nebulosa Orionis numeravit 12, in nebulosa Præsepii 36, in Pleiadibus plures quàm 40, intra cingulum & ensem Orionis ad minimum 80, intra spatium unius aut alterius gradus Orionis plùs quàm 500. Idem observavit, Galaxiam seu Viam lacteam nihil aliud esse quàm innumerarum stellarum coacervationem. Idem sentit de aliis areolis Cœli Galaxiæ similibus, & de stellis nebulosis, putatque in universum esse ultra 10000 stellas. Plures adhuc notarunt alii, ut suo loco dicemus. Certè Sacra Scriptura innuit stellas esse innumerabiles, Gen. 12. & 22. Jerem. 33.

Stellæ innumerabiles nobis.

§. III. De Cometis; & stellis novis.

P*Ræter fixas & erraticas stellas, hactenus enumeratas, nova subinde exoriuntur in cœlo phænomena, & intereunt, & omnium seculorum, & nostri maximè, ac proximè præteriti, testantur historiæ. Horum phænomenorum alia Cometas appellant, alia stellas novas. Cometas hactenus visos non fuisse omnes sublunares, sed multos supralunares, irrefragabilibus argumentis, maximè ex Parallaxi desumptis, probant plurimi ac doctissimi Mathematici, quibus denegare fidem temerarium fo-*

Cometæ.

D ret.

ret. Et hi præter motum ab oriente in occidentem, mirabiles alios motus & gyros in Cælo sidereo exhibuerunt, modò in consequentia, modò in antecedentia progrediendo, & nunc ascendendo, nunc descendendo, nunc tardè, mox velociter progrediendo.

Stellæ novæ variæ.

Apparuerunt quoque diversis temporibus stellæ novæ, iterumque disparuerunt, differentes à Cometis, prorsusque similes antiquis stellis Firmamenti. Nam Anno 1572, ad 5 Idus Nov. apparuit in Cassiopeia novum sidus æquale Veneri quoad quantitatem visibilem; per Decembrem autem Jovis sidus æmulabatur; Januario autem Anni 1573, stellis primæ magnitudinis paulò majus; sed Februario & Martio æquale; & stellis secundæ magnitudinis Aprili & Majo; Junio & Julio stellis tertiæ magnitudinis; in fine anni vix excedebat quintam magnitudinem; tandem Anno 1574, in Martio evanuit. Iterum Anno 1604, Die 9. Octob. apparuit novum sidus mirè rutilans in Serpentario, magnitudine apparente adæquans Venerem; & evanuit Anno 1606, initio Februarii. Et antea Anno 1600, apparuit in pectore Cygni nova stella tertiæ magnitudinis, duravitque usque ad Annum 1621. Et tametsi evidenter demonstratum nondum sit, quanta harum novarum stellarum distantia à Terra fuerit, probabilius tamen ac ferè evidens est, illas fuisse non solùm supra Lunam, sed supra omnes Planetas, & inter ipsas stellas fixas, ut infrà suo loco iterum dicetur.

§. IV. De motibus stellarum, motuumque varietate.

Duplex præcipuè ab Astronomis notatus est motus in stellis; unus communis omnibus, quem & Primum; alter proprius, quem & Secundum appellant.

Motus stellarum primus & communis.

Primus & communis omnibus stellis motus est, quo totus stellarum exercitus movetur quotidie ab Oriente per meridiem in Occidentem, indeque rursus per mediam noctem in Orientem; unde & motus Diurnus seu Quotidianus appellatur. Hic motus est verus ac realis, non apparens ex eo quòd Terra moveatur ab Occidente in Orientem, ut nonnulli volunt, quos postea refutabimus.

mus. Non est perfectè circularis & in se rediens, sed spiralis sphæricus, quia stellæ non egrediuntur quotidie ex eodem puncto Horizontis, nec in eodem occidunt, nec semper habent eandem altitudinem meridianam; sed hæc omnia quotidie mutantur, valde sensibiliter in planetis inferioribus & Sole, minùs sensibiliter in superioribus, insensibiliter in stellis fixis. Patent hæc partim sensu manifestè, partim observationibus Astronomorum.

Secundus & proprius stellarum motus est ab Occasu per meridiem in Ortum, indeque rursus per mediam noctem in Occasum. Notarunt enim Astronomi, non tantùm Solem & Lunam (quod omnibus patet) sed reliquos etiam Planetas non habere semper eundem inter se situm & distantiam, sed Lunam uno die esse conjunctam cum Sole, alio ab eo recessisse versus partes orientales eandem Lunam, cæterosque Planetas omnes esse uno die cum tali stella fixa conjunctos, aut in tali gradu alicujus signi Zodiaci existere, alio verò die discessisse ab illa stella, aut gradu, versus partes orientales. Notarunt præterea iidem Astronomi, distantias stellarum fixarum à punctis Solstitialibus & Æquinoctialibus Cæli stellati non manere easdem semper, sed crescere & augeri secundùm successionem signorum Zodiaci ejusdem Cæli stellati, hoc est, versus Orientales partes progrediendo, ita ut plurimæ stellæ quæ aliquo tempore fuerunt ante puncta solstitialia & æquinoctialia, nunc reperiantur post ipsa; aliæ verò quæ ab ipsis versus occidentales partes remotæ erant, propiùs ad illa accesserint. Hic motus, qui tardissimus est, vocatur motus in longitudinem, & in consequentia signorum Zodiaci, nimirum ab Ariete in Taurum, à Tauro in Geminos, &c. Et propter hunc motum Astronomi statuunt duos Zodiacos in cælo stellato, unum intelligibilem duodecim Signorum inchoatum à puncto æquinoctii verni, alterum visibilem duodecim Asterismorum inchoatum à prima stella asterismi Arietis. Prædictus motus stellarum ab Occidente in Orientem, non est realis, sed apparens tantùm propter retardationem, eò quòd non omnes stellæ motu suo ab Oriente in Occidentem simul integrum circulum seu spiram perficiant, sed quando Sol v. g. suam jam perfecit, Luna nondum

Motus stellarum secundus & proprius.

Zodiaci duo in cælo.

Motus retardationis stellarum.

perfe-

perfecit suum, sed retrò manet, ideo retrogredi nobis apparet ab Occidente in Orientem. Ita hunc motum explicant plurimi antiqui ac recentiores, quos in Mundo Mirabili citabo; & vix potest aliter commodè explicari, stante Cœli fluiditate, quam §. sequenti cum Auctore nostro stabiliemus. De aliis planetarum motibus sermo erit in Cursu Mathem. lib. 8.

Hunc retardationis motum P. Kircherus, cujus sententiam per litteras exquisiveram, suo etiam calculo comprobat: nam in litteris ad me Româ datis hoc Anno 1660, die 9 Apr. ita scribit: Jam verò ad ea quæ R.ª V.ª scire desiderat, progredior. Et primò quidem quod ad motus Mercurii, Veneris, Martis, &c. circa Solem attinet; rectè tenet, & summopere approbo sententiam eam, quâ eos unico motu simplici, at spirali, in profundo ætherei moveri existimat; cùm, ut rectè dicit, proprius ille siderum motus, ab Occasu in Ortum contra signorum ordinem, aliud dici non possit, nec debeat, quàm retardatio quædam, quâ ex tarditate & lentitudine motus non præcisè locum, unde evoluta fuerant, attingere possunt spatio 24 horarum; & consequenter retrò multiplicatis intervallis singulis diebus, vel aliquot minutis, aut gradibus, prout terræ viciniora sunt, manere coguntur. *Hæc Kircherus; quæ in Mundo Mirabili meliùs explicabimus.*

§. V. De natura Cœli siderei quoad fluiditatem ac soliditatem.

Cælum an sit fluidum ac permeabile.

Solidum apud Mathematicos idem est ac corpus trinam habens dimensionem, longitudinem dico, latitudinem; ac profunditatem; apud Physicos verò significat corpus durum ac impenetrabile, quale est marmor, æs, crystallus, & similia. Fluidum vocamus, quod pervium ac permeabile est, ut aër, aqua, & alia. Quæstio est antiquissima inter Philosophos & Astronomos, num sidereum Cælum durum sit in acceptione secunda, an fluidum ac permeabile; nec adhuc, ex toto saltem, dirempta lis est.

Prima opinio *vult, totum Cælum sidereum, à Luna concavo, & infimo Elementaris Sphæræ confinio, usque ad convexam*

&

& supremam ejus superficiem, Aquis supercælestibus contiguam, esse solidum, & instar crystalli durum, impervium, & impermeabile; stellasque ipsi infixas esse ut nodos tabula, aut gemmas annulo. Ita sentit Arist. lib. 2. de Cælo à tex. 43. ad 52. & Anaximander apud Plutarchum lib. 2. de placidis Philos. cap. 16. quos sequuntur plurimi ex Theologis & Philosophis apud Ricciolum lib. 9. Almag. Novi cap. 7. num. 1.

Secunda opinio *vult, totum esse fluidum, pervium, ac permeabile à stellis, velut aër ab avibus, & aqua à piscibus. Ita Priscorum aliqui apud Aristot. loc. cit. & innumerabiles antiqui ac neoterici Theologi, Philosophi, ac Mathematici apud eundem Ricciolũ lo. cit. n. 2. Eandem docent quàm plurimi Sancti Patres, & Sacra Scriptura Interpretes apud eundem, & apud Scheinerum in Rosa Ursina; quorũ nonnullos adducit Auctor in sequenti Pra[illegible]sione Paranetica, qui in eadẽ hac secunda sententia est.*

T[illegible]rtia opinio *vult, durum esse Cælum quoad partem superiorem Aquis supercælestibus contiguam, & stellis fixis conspicuam; fluidum verò quoad inferiorem reliquam, continentem planetas. Ita sentit Ricciolus loc. cit. num. 13. cum nonnullis antiquis & recentioribus, quos citaverat num. 2.*

Prima opinionis ratio sumitur Primò *ex Sacra Scriptura. Nam Job. 37. v. 18. Cælum dicitur* solidissimum quasi ære fusum. *Et Isa. 51. v. 6. dicitur, quòd* tanquam fumus liquescet. *Et Hebra. 4. dicitur,* Christum penetrasse cœlos. *Si quasi ære est fusum Cælum, si liquescet tanquam fumus, si penetratum ac pervium est; ergo durum est.* Secundò *ex nomine quod Cælo inditur à Sacra Scriptura. Nam Gen. 1. v. 6. appellatur latinè Firmamentum, græce στερέωμα seu solidum, hebraicè Rachiah, quod expansionem seu expansum cum aliqua firmitate & consolidatione significat.* Tertiò *ex officio quod habet sustentandi Aquas supercælestes nè defluant, & deferendi stellas fixas uniformiter & cum eadem semper distantia inter se.* Quartò *ex absurdis quæ sequerentur, si solidum non esset; quæ tamen quia risum potiùs movent cordatis Philosophis atq; Astronomis, quàm aliquid evincant, lubens omitto. Legat ea, qui volet, apud Ricciolum loc. cit.* ***Cælum solidum esse, qui & quomodo probent.***

Tertia opinio utitur tertio præcedente argumento desumpto ex officio Cæli, ut probet durum esse quoad partem superiorem; & rationibus secundæ sententiæ quæ sequuntur, ut probet fluidum esse quoad partem inferiorem.

Cælum sidereum esse fluidum, qui & quomodo probent.

Secunda sententia probatur Primò, *quia sæpe in Cælo sidereo inter ipsa fixa sidera visæ sunt novæ stellæ, quæ post aliquod tempus disparuerunt, ut suprà diximus; quæ sive de novo fuerint ibi genitæ, sive de novo eò adductæ, cæli fluiditatem supponunt; neque enim cælum solidum penetrare potuissent. Quòd verò Philosophi aliqui, Stagyritæ & opinationi suæ de Cæli soliditate concepta nimis præfidentes, dicant fuisse miraculosè à DEO productas atque destructas, magis pertinaciam, quàm solidam sapit Philosophiam.* Secundò, *quia plurimi Cometæ supra Lunam fuerunt visi, ut diximus ibidem, & fatentur tam Veterum, quàm Recentiorum plurimi: ibi ergo vel orta eorum materia, vel aliunde eò delata, ibique interierunt; quod iterum sine Cæli liquiditate fieri nequit.* Tertiò, *quia hujusmodi novæ stellæ & Cometæ interdum valde extraordinariis motionibus per Cælum discurrerunt, modò ascendendo, modò descendendo, nunc in austrum, nunc in Septentrionem progrediendo.* Quartò, *quia Venus & Mercurius moventur motibus propriis circa Solem tanquam centrum, & aliquando supra, aliquando infra Solem existunt; & Mercurius quidem spiras valde implicatas ac tortuosas circa eum describit. Hæc fusiùs explicabuntur in Itinere in Venerem, & Mercurium.* Quintò, *quia Mars etiam, cujus intricatissimus, & mirabiliter perplexus est motus, interdum infra Solem descendit, & spatium ipsi deputatum profundè intersecat, ut ex incremento magnitudinis apparentis, ex parallaxi, & ex aliis signis ac observationibus evidentissimè colligitur, ut meliùs explicabitur in Itinere in Martem.* Sextò, *quia Saturni laterones, & Jovis comites mirabilibus motibus prope aut circa illos planetas moventur, ut videbimus in Itinere in Jovem & Saturnum.* Septimò, *quia præstantissimi Mathematici recentiores omnes, paucis exceptis qui tertiam sententiam defendunt, cum multis antiquis Patribus, Mathematicis, Philosophis, cæli liquiditatem propugnant.*

pugnant, soliditatem oppugnant ac rident; quos fusè citabo in Mundo Mirabili. Octavò, *quia admissâ cœli fluiditate, omnes astrorum motus, novarum stellarum, & Cometarum supralunarium altitudines gyri, & agitationes facillimè explicantur; admissa verò soliditate vix, aut nè vix quidem; quoscunque affingas circulos excentricos, epicyclos, excentrepicyclos, homocentrepicyclos, aliaque similia monstra.* Nonò, *quia numerus & motus cœlorum, admissâ cœli duritie introductus ad salvanda cœlestia phænomena, est omnino incredibilis, & imperceptibilis, introductus olim, & in populares Philosophos ac Mathematicos sparsus ab Eudoxo, Calippo, & Aristotele, ac postea à semipriscis ac semibarbaris Tractatuum Sphæræ Scriptoribus; qui ut Mundo res miras vendidarent, tales cœlorum constructiones, excentricis & epicyclis veris ac realibus refertas propalarunt; & quas Veteres appellavêre Hypotheses, illi tanquam Theses seu assertiones absolutas, sine necessitate, sine prævia observatione, sine ulla evidenti, imò nè probabili quidem ratione assumpserunt.* Decimò, *si Cœlum esset solidum, & ex tot orbibus & epicyclis compositum, sisteret, & mirè reflecteret ac refringeret lumen stellarum ac planetarum, ut ex Opticis constat, ratione. Cujus reflectionis ac refractionis mirabiles colores ac veluti irides continuò in Cœlo apparerent. Præterea figura ac magnitudines siderum, mutuaque eorum distantia passim ac notabiliter variarentur, ideoque stellæ non apparent eo in loco, in quo revera essent, & in quo ab Astronomis prædicerentur ad datum tempus apparituræ.* Undecimò, *quia Scriptura Sacra Jos. 10. v. 14. Ecclesiastæ 1. v. 4. Psal. 18. v. 5. 6. 7. Habac. 3. v. 11. motum & quietem tribuit astris, & non cœlo; quod etiam faciunt multi SS. Patres apud Scheinerum lib. 4. Rosa Ursinæ par. 2. cap. 26. quorum aliquos citat Auctor noster in Prælus. Paranet. & plurimi citabuntur à nobis in Mundo Mirabili.*

Cœli soliditatem quinam introduxerint.

Cœli fluiditati favet Sacra Scriptura.

His, aliisque rationibus adductus amplector cum Auctore nostro hanc secundam sententiam.

Ad Primam rationem *in contrarium Respondeo, verba illa apud* Job *non esse Spiritus Sancti, sed garruli Eliu amici Job, qui* etiam

Cœli soliditatem adstruentiũ rationes solvuntur.

etiam cap. sequenti reprehenditur à DEO ut involvens sententias sermonibus imperitis. *Verba Isaiæ significant, quod cælum potiùs liquescet tanquam fumus, & evanescet, quàm deficiant promissiones DEI. Christus penetravit cælum, ut sagitta & avis aërem, qui fluidus est.* *Ad* secundam rationem *Respondeo cum SS. Patribus, quorum nonnullos citat Auctor noster infrà in Prælus. Paren. Cælum dici Firmamentum*, στερέωμα, *Rachiah, quia expansum est ceu terminus & limes intransgressibilis, à DEO constitutus inter aquas superiores & inferiores; & quia trinam dimensionem habet.*

Ad Tertiam rationem *Dico cum iisdem SS. Patribus, etiam cælum liquidum sustentare posse aquas, ut aër sustentat nubes. Stellæ autem ita ordinatè moventur secundùm leges à Deo præscriptas, idque vel à propriis formis, vel ab Intelligentiis, vel immediatè ab ipso DEO, ut postea examinabimus.*

§. VI. De numero & motu Cœlorum.

Cælum sidereum est unicum.

Ex *his constat I. unicum esse Cælum sidereum, non multiplex, ut contraria fingunt sententiæ Auctores. Mente tamen dividitur in tot cælos, quot sunt regiones seu spatia in quibus planetæ & stellæ existunt, & suos gyros exercent. Sic Cælum Lunæ, Solis, Jovis, Saturni, stellarum fixarum vocamus spatium in quo est ac movetur Luna, Sol, &c. Cælum stellarum fixarum, tametsi innumerabiles sint, nec omnes in eadem superficie, sed aliæ altiis altiores ac profundiùs immersæ, unicum facimus; & Firmamentum, Octavum Cælum, ac primum Mobile appellamus: Planetarum verò cælos dicimus secunda Mobilia.*

Cælum liquidum nõ movetur ab Oriente in Occidentem.

Constat II. Cælum ipsum liquidum non moveri ab Oriente in Occidentem, nisi quatenus scinditur, secundùm partes protruditur, trahitur à stellis in illo motis ab Oriente in Occidentem, eo modo quo Aëreum Cælum ab avibus in illo volantibus scinditur, propellitur, & ponè trahitur secundùm partes. Sola igitur sidera, non Cælum totum, moventur quotidie ab Oriente in Occidentem circa Terram; & aliæ quidem citiùs, alia tardiùs circulum integrum seu spiram perficiunt, ideoque hæc ab illis retrocedere

dere versus Orientem putantur. Præter hunc siderum motum, qui Primus vocatur, aliqua nihilominùs stella alios peculiares motus, sed cum Primo implicatos habent; cujusmodi est Mercurii ac Veneris circa Solem, Jovis Comitum circa ipsum, Laterorum Saturni prope ipsum, de quibus suis locis infrà.

Tametsi verò cælum non moveatur modo dicto, nihilominùs doctrinæ causâ concipimus ipsum unà cum stellis inhærentibus moveri quotidiè & continuè ab Oriente in Occidentem, eodemq; tempore stellas propriis & oppositis motibus moveri ab Occidente in Orientem, aut aliter, prout phænomena motuum exigunt. Lege quæ dicimus in Cursu Mathem. lib. 7. par. 3. cap. 11. *Cælum liquidum moveri concipimus ab Oriente in Occidentē.*

§. VII. De cœli compositione, & corruptibilitate.

COElum corpus esse simplex, id est non compositum ex materia & forma realiter distinctis, multi censuerunt antiquorum Philosophorum: alii tamen antiquorum, & recentiores communiter affirmant, materiâ & formâ inter se reipsâ distinctis constare; & meritò, quoniam hoc conformius est auctoritati plurium Patrum, Doctorum Ecclesiæ, Scripturæ Sacræ Interpretum, ipsiq; divinæ Scripturæ, ut probabitur in Mundo Mirabili. *Cælum est corpus compositum.*

Materiam porrò cæli ejusdem rationis esse cum sublunarium rerum materia, non solùm probabile, sed ferè certum est ac indubitatum, quia mixtum quoddam est, & corruptioni subjectum, ut postea probabitur. Cujus tamen naturæ sit, aut ex quo seu quibus elementis mixtum, non convenit inter omnes. Nam aliqui putant, cælum esse igneum, imò ipsum illud elementum quod vocamus ignem, purum tamen, & ob raritatem suæ substantiæ non idoneum ad comburendum. Alii verò censent esse aqueum, alii aëreum. Auctores ac rationes afferentur in Mundo Mirabili. Ego interim existimo, totum Cælum sidereum usque ad Aquas supercælestes nihil aliud esse quàm purissimum ac liquidissimum æthereum, qui revera & essentialiter est aër purissimus ac defæcatissimus, quem proinde eodem jure ignem vocaveris, quo jure ignem vocant multi aërem purum, qui inter Lunæ concavum *Materia ejus eadem cum sublunaribus.* *Cælum est æthereum, id est, essentialiter aëreum.*

 vum

vum & aërem nostrum impurum est interiectus. Sive itaque igneum, sive aëreum vocesCælum, perinde est. Revera tamen aëreum est. Ratio est, quia ut in Mundo Mirabili probabo, Cælum sidereum est illud ipsum quod initio Mundi creatum fuit, & nomine spiritus Domini, qui tunc super aquas ferebatur, in cap. 1. Genes. exprimitur; qui quidem spiritus Domini aër erat ac æther, ut ibidem probabo.

Cœlum corruptibile est.

Ex his sequitur, cælum sidereum esse ab intrinseco corruptibile, non secus ac aër noster corruptibilis est ab intrinseco. Imò conformius est sacra Scriptura, in fine Mundi de facto corrumpendum; & conformius observationibus Mathematicorum atque experientiis, de facto corrumpi, quoad aliquas partes. Opinio hæc fuit multorum antiquorum, & hodie communissima est, tametsi contra Aristotelem cum sequacibus. Auctores citabo in Mundo Mirabili. Scriptura sacra loca sunt, Psal. 101. Job. 14. Isai. 24. & 51. & 65. Matthæi 24. 2 Pet. 3. Observationes & experientia sunt, quod, ut vidimus §. 3. sæpe in Cælo sidereo de novo exorti fuerunt Cometæ, & nova sidera, iterumque interierunt; & quòd, ut dicetur infrà suis locis, planetæ habent suas atmosphæras, & Sol suas maculas ac faculas; quæ omnia cæli corruptibilitatem arguunt. Et hoc idem asserit ac probat Auctor noster in Prælusione Parænetica, & supponit in toto Opere. Argumenta in contrarium afferam ac soluam in Mundo Mirabili.

Astra ex solido & fluido composita sunt.

§. VIII. De astrorum natura, & proprietatibus quibusdam, motuque ab Oriente in Occidentem, & vicissim.

DE singulorum planetarum, uti & Stellarum fixarum, natura & proprietatibus sermo erit infrà in propriis locis. Interim dico generatim, astra non esse fluida ut cælum, sed solida, seu ex solido & fluido composita. Probatur ex eo, quòd cælum fluidum motibus suis continuis ac pernicissimis permeant, quòd semper eandem figuram & magnitudinem veram retinent, quòd corpora sunt opaca, ut de aliquibus clarè constat: hæc autem omnia cum fluiditate non consistunt; ergo solida sunt, vel saltem ex solido & liquido composita, uti est globus Terraqueus quem incolimus.

Sunt

Sunt etiam corpora corruptibilia, quia ex eadem materia, quâ cælum, constant; ex ea enim præjacente formata sunt die Mundi quarto, ut probabimus in Mundo Mirabili. Eadem corruptibilitas probatur ex solaribus maculis, ex planetarum atmosphæris, ex cometarum superlunarium ac novarum stellarum ortu & interitu, aliisque simil. bus signis.

Astra corruptibilia sunt.

Sunt præterea diversis qualitatibus secundis, & mixtorum corporum propriis prædita, nempe Sol calore, Luna humiditate, Mars siccitate, alia aliis qualitatibus; quas cùm in his inferioribus producant, necesse est eas inter se contineant. Sed hoc meliùs patebit ex sequentibus.

Astra qualitatibus secundis prædita.

Astra moventur ab Oriente in Occidentem in cælo liquido per se, id est, non raptata à motu cæli, sive deinde à propriis moveantur formis, sive ab Intelligentiis; quod infrà examinabimus. Et quamvis videantur moveri præterea eodem etiam tempore ab Occidente in Orientem, motus tamen ille, ut suprà diximus, non est realis, sed solùm est retardatio quædam. Hanc ita explico.

Astra moventur in cælo liquido ab oriente in Occid.

Fingamus cælum totum, aut Æquinoctialem circulum, moveri realiter ab Oriente in Occidentem spatio 24 horarum æquinoctialium, astrum verò quodlibet moveri similiter ab Oriente in Occidentem, sed lentiùs quàm cælum; tunc punctum cæli in quo hodie astrum existit, in fine 24 horæ absolvet integrum circulum, astrum verò minimè, sed aliquantulùm retrò manebit; ad eum modum quo si rota aliqua circumrotaretur spatio 24 horarum, musca verò circa rotæ peripheriam per eandem viam ambulans lentiùs moveretur quàm punctum rotæ in quo initio extiterat, tardiùs absolveret integrum circulum quàm punctum illud rotæ, & ideo retrò maneret. Quoniam igitur astra lentiùs moventur circa terram motu reali, quàm puncta cæli, in quibus existebant in principio motus, motu imaginario; retardantur astra, & propter retardationem repedare creduntur ab assertoribus soliditatis cæli.

Astrorum motus ab Occidente in Orientem est solùm retardatio contrarii motus.

Alia quæ ad astrorum naturam, proprietates, & qualitates spectant, maximè verò ad propria ipsorum centra, explicabuntur in sequentibus.

§. IX. De variis Mundi Systematibus.

Quæ de Systematibus Mundi hoc loco dicemus, motibusque planetarum circa Solem; intelligenda sunt de motibus secundis ab Occasu in Ortum, non de primo ab Ortu in occasum: hi enim spirales sunt, ut sæpe diximus; & omnes fiunt circa Terram, modò laxiori, modò arctiori circuitu; quo fit ut nunc Terræ propiores sint planetæ & perigæi, nunc remotiores & apogæi. Interim tamen Mercurius, Venus, & Mars, per varias alternas retardationes ac incitationes motuum suorum spiralium Solem ambiunt. Mathematica igitur seu Astronomica Systemata dabimus, non Physicum; hoc enim quale sit, patet ex dictis, & meliùs ex dicendis constabit.

Systema Mundi, quid sit. *Systema Mundi hoc loco appellamus coordinationē seu compositionem magnarum Mundi partium, hoc est, Elementorum, stellarum, ac Cœlorum, quoad ordinem ac situm eorum inter se & respectu centri Universi. Qua in re duæ sunt extremæ sententiæ. Aliqui enim Terram cum elementis collocant in medio Universi, sive mobilem, sive immobilem, circaque eam rotant planetas & stellas fixas in circulis sive concentricis, sive excentricis. Alii verò Solem in Mundi centro collocant immobilem, & circa eum Terram cum Elementis & planetis mobilem, stellas verò fixas immobiles. Utramque breviter explicemus.*

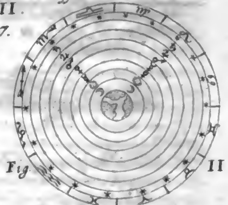
Systema antiquum. *Primum igitur ac vetustissimum Mundi Systema est, in quo Terraqueus globus in centro Mundi immotus quiescit, circaque eum Elementa & Cœli eo ordine collocantur, quem characteres planetarum indicant in Systemate Ptolemaico, nimirum ut primo ac infimo loco sit Luna, dein Mercurius, Venus, Sol, Mars, Jupiter, Saturnus, & stellæ fixæ. Octo igitur cœlos admittunt hujus Systematis Auctores, quos inter est Pythagoras, Archimedes, Chaldæi, Cicero, Plinius, Ptolomæus, plurimi Arabes, Alphonsini, Purbachiani, & communiter alii usque ad Maginum & Clavium; quorum tamen aliqui putarunt cœlos esse solidos, & realiter distinctos, aliosque adhuc supra octavum cœlum addiderunt pro motibus trepidationis, ut diximus in Cursu Mathem. lib. 7. par. 3.*

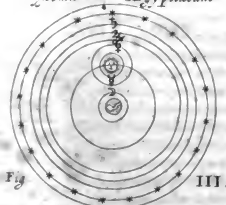
Vid. Iconismi II. Fig. 1.

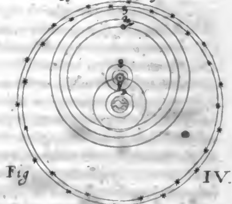
Secundum Systema ponit similiter Terraquam cum Elemen-

Iconismus II.
pag 37.

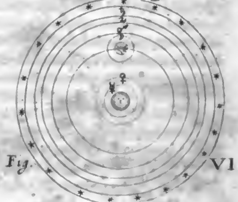












tis in centro Mundi immobilem, circaque Elementarem sphæram planetas ac stellas fixas, sed diverso ordine à prædicto quoad aliquos, ut apparet in Systemate Platonico. Nam Plato cum Aristotele, Eudoxo, Calippo, Theone, Gebro, ponunt immediatè Solem supra Lunam, deinde Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, & Stellas fixas; alii verò, ut Porphyrius, Apulejus, Marsilius Ficinus, Auctor libelli de Mundo ad Alexandrum, & quidam Platonici, post Lunam ac Solem collocant Venerem, deinde Mercurium, reliquis priore ordine retentis. Vtramq; seriem Systema Platonicum exhibet. Vtrumq; quoq; Systema orbes totales planetarum concentricos Mundo facit; quæ sequuntur (Copernicano excepto) partim concentricos, partim excentricos faciunt. Systema Platonicum. Vide Iconismi II. Fig. II.

Tertium Systema ponit Tellurem in medio Mundi cum elementis, ut duo priora; & circa hæc ponit primum Cælum Lunæ, secundum Solis, tertium Martis, quartum Jovis, quintum Saturni, sextum Stellarum fixarum: circa Solem verò, velut circa centrum, collocat Mercurii & Veneris Epicyclos, sed ita, ut Mercurius illum circumeat arctiore, Venus laxiore gyro, atq; adeo modò infra Solem ferantur, modò supra; ex quo fit, ut juxta hoc Systema Mercurius sit aliquando Terræ vicinior aut remotior quam Venus, aliàs verò Venus quàm Mercurius; ut consideranti prædictum Systema patet. Fuit hoc Systema Ægyptiorum; cui subscripsêre Vitruvius, Martianus Capella, Macrobius, Beda, & Argolus, quorum ultimus tamen vult Terram moveri circa proprium centrum ab Occidente in Orientem. Systema Ægyptiacum. Vide Iconismi II. Fig. III.

Quartum Systema habet Terram cum elementis in medio Mundi immobilem; & circa eam primò Luna, deinde Sol, demum Sphæra fixarum gyratur, atq; adeo Terra centrum est etiam centrum cursus Lunaris, Solaris, & Sphæræ fixarum: At reliquorum quinq; planetarum centrum est ipse Sol, ut apparet in Systemate Tychonico. Et Mars quidem ita Solem ambit, ut in oppositione cum Sole perigæus factus infra Solem descendat, ejusq; orbem profundè ingrediatur atque intersecet, ac propior Terræ fiat quàm ipse Sol. Excogitavit hoc Systema Tycho Brahe, nobilis Astronomus hujus & præteriti sæculi, quem sequitur Longomontanus Systema Tychonicum. Vide Iconismi II. Fig. IV.

tanus (sed addito Telluris motu diurno circa centrum suum ab Occidente in Orientē) Scheinerus, Blancanus, & plerique ex nostra Societate.

Systema Semi-Tychonicum. Vide Iconismi II. Fig. V.

Quintum systema habet omnia cum Tychonico communia, exceptis Orbibus Saturni, & Jovis, quorum centrum non ponit Solē, sed Terram, ut apparet in Systemate Semi-Tychonico, quod indicat P. Joan. Bapt. Ricciolus *in Almag. Novo lib. 3. c. 6. & lib. 9. Sect. 3. indeque probabile censet; quia Saturnus duobus Lateronibus, & Jupiter quatuor Comitibus ipsum ambientibus stipati, videntur esse Planetæ primarii, & Monarchiam suam in suo Mundo ac Cælo exercentes, non minùs ac Sol, Mercurio, Venere, ac Marte tanquam satellitibus stipatus in suo Cælo.*

Systema Copernicanum. Vide Iconismi II. Fig. VI.

Sextum systema ponit in centro Mundi Solem immobilem, saltem quoad motum translationis; & circa eum proximè Mercurium diebus 80. suam revolutionem absolventem; deinde Venerē nonimestri revolutione; deinde Tellurem cum tota Elementari Sphæra in Orbe annuo (ut vocant) annuam dierum 365¼ revolutionem ab Occasu Orientem versus peragentem (hoc est, in simili Orbe, aut circulo, quali Systema Ptolemaicum, & Ægyptiacum, & Tychonicum ponunt Solem annuâ periodo revolutum) simulque motum diurnum circa suum centrum etiam ab occidente in orientem spatio 24 horarum: Luna verò ambit Terram & Elementa menstruâ revolutione: deinde iterum Mars circa Solem tanquam centrum Universi revolutionem suam bimam; deinde Jupiter duodennem; & tandem Saturnus tricennem peragunt; Fixarum verò Sphæra ultima prorsus immobilis est; & adeo vasto intervallo à Saturni Sphæra distans, ut Terræ Orbis annuus sit puncti instar ad illam. Hoc systema dicitur, Copernicanum, à Nicolao Copernico Borusso, qui illud olim ex parte excogitatum à Philolao Pythagorico, & Aristarcho Samio, ac deinde resuscitatum à Nicolao Cusano, tandem perfecit, ac pluribus argumentis, ingeniosisque hypothesibus fulcivit; quem deinde secuti sunt penè omnes Mathematici Acatholici, & nonnulli ex Catholicis, quibus nimirum ingenium & calamus prurit ad nova venditanda.

Systema nostrum

Hæc sunt præcipua Systemata. Nos ex omnibus eligimus cum

Aucto-

Auctore nostra Tychonicum, statuimusq. Terram omnino immobilem in medio Universi. Argumenta quibus id suadetur, adduximus in Cursu Mathem. lib. 7. par. 2. Copernicanum igitur omnino rejicimus, tum ob alias rationes ibidē insinuatas, tū quia Sacra Scriptura adversari videtur, quæ Terræ quietem, Soli & astris motum attribuit. Meritò ergo prohibitum est à Congregatione Rituum Romæ Anno 1616, die 5 Martii, de mandato Pauli V. Summi Pontif. & iterum Anno 1633, die 22, Junii, de mandato Urbani VIII. itidem Summi Pontificis, si absolutè, & non ut hypothesis assumatur. *& Kircherianum, idem est cum Tychonico.*

Hæc sufficiant pro Introductione; qui plura desiderat, adeat Sphæræ Scriptores, & citatum lib. 7. Cursus nostri Mathematici. Nunc ad Auctorem nostrum revertamur.

PRÆLUSIO PARÆNETICA AUCTORIS KIRCHERI.

In qua luculenter docetur, Opusculum hoc nihil peregrinum habere, quod non sacrarumq. Litterarum, sanctorum Ecclesiæ Doctorum auctoritatibus, & irrefragabilibus observationum experimentis consentiat.

I. ITINERARIUM exstaticum adornaturus, Lectori curioso meam prius mentem circa nonnulla scitu prorsus necessaria hisce detegendam duxi, ut hoc pacto Lector aperiendum à nobis cœlestium regionum iter cum sperato fructu, abditasque Naturæ altioris semitas inoffenso pede percurreret. Multa, fateor, in eo occurrunt, quæ haud immeritò Naturæ inexperto nova penitùs, paradoxa, & inaudita hucusque videri possint; quæ tamen tantum abest ut talia sint, ut potiùs nihil adeo inusitatum, & in toto hoc nostro ratiocinio mirabile occurrat, quod non vel ipsis sacris cœlestis Oraculi fontibus, Sanctorum Patrum doctrinæ, & unanimi propè Astronomicorum hujus temporis Philosophorum opinioni magna ex parte consentiat. *Doctrina hujus Opusculi consona Sacræ Scripturæ, SS. Patrib. experimentis, & rationi.*

II. Quod ut demonstretur, quatuor mihi hoc in Itinerario *Quatuor*

In Itinerario hoc supponuntur.

rio probanda sunt; quæ si, uti spero, rectè, & absque omni fuco & sinistri affectus perturbatione sincerè æstimentur, certè integram me fidem veritatis in Mundi opificio, corporumque structura cœlestium elucescentis, obtenturum confido. *Primum* est, in cœlesti Mundo, si siderum corpora excipias, nullam præterea soliditatem admitti aut posse, aut debere, atque adeo cœlum totum ab aëris regione suprema usque ad cœlum empyreum, liquidum, & æthereum esse. *Secundum* est, nullum esse corpus in natura rerum, quod alterationibus & corruptionibus quoad partem non sit obnoxium, atque adeo omnia siderum globosa corpora ex Naturæ quadam necessitate hisce alterationis legibus, utpote sine quibus consistere non possint, subjecta esse, cœlumque adeo cum universis corporibus suis corruptibile esse. *Tertium*, Omnia siderea Mundi corpora ex quatuor elementorum mixtura modo ipsis congruo, non secus ac terram, composita esse, diversis tantùm proprietatibus qualitatibusque; uti etiam singula suis propriis centris à supremo Mundi Opifice instructa fuisse. *Quartum*, secundùm analogiam quandam omnia Mundi corpora eâdem se ratione ad invicem habere, qua Sol, Venus, Mercurius, Luna, Terra ad se invicem habent.

III. Eadem hæc quatuor fusè, & ferè integris Voluminibus insignes *Viri P. Joannes Baptista Ricciolius* in Almagesto novo, & *P. Christophorus Scheinerus* in Rosa Ursina, à folio 591, usque ad 784. probant; ubi summâ & incredibili diligentiâ non sacras tantùm ex divinorum oraculorum fontibus depromptas auctoritates pro liquida cœli natura, pro ignea & aquea Astrorum substantia, contra cœlorum astrorumque ἀφθαρσίαν seu incorruptibilitatem congesserunt; sed & copiosè adductis omnium pænè SS. Patrum testimoniis & genuinis interpretationibus ita roborarunt, tam solidè, doctè, & scitè ratione, experientiâque omnium ductrice ac Magistrâ, nec non unanimi omnium Astronomorum conspirantium consensu exposuerunt, ut de tantarum auctoritatum veritate, de rationum adductarum pondere, observationumque

que toto terrarum orbe ab Astronomis peractarum irrefragabili certitudine ampliùs imposterum dubitari non possit. Quæ qui leget, apertè comperiet, nihil me toto hoc Itinerario, quod illi non priùs ex innumeris Auctoribus comprobatum asseruerint, adducere. Inveniet quoque in dicto Scheineri Opere, præter igneam & aqueam astrorum naturam, cœlique liquiditatem, omnia mundi corpora, uti ex quatuor elementis composita, ita generationibus & corruptionibus obnoxia, uti is, ubi de cometarum novarumque stellarum exortu agit, fusè docet, existere. Hîc singulos astralium corporum globos suas exspirare atmosphæras, singulos suis instructos centris, singulos differentes influxuum rationes possidere discet. Hîc cum admiratione solaris corporis æstu & ebullitione ad ignei cujusdam Oceani perpetuò agitati rationem; Lunam verò contrà humiditate offusam; astrorumque circa proprium centrum circumvolutionem deprehendet. Secuti hunc *Rheita* & *Wendelinus*, qui propriâ experientiâ, & cœlestis oculi subsidio fulti, ille in oculo suo Enoch & Eliæ, hic in variis tractatibus Astronomicis, ita id comprobarunt, ut non dicam ingenio præpotens, sed durioris animi, qui contrariam opinionem sustinere voluerit, philosophus existimandus sit. Si itaque Sancti Patres solo rationis lumine ex sacris fontibus hausto, liquidam corruptibilemque cœli naturam, tanto argumentorum pondere comprobarunt, tantâ contentione aliis persuadere conati sunt; quid, si hujus temporis observationibus instructi fuissent, eos non præstitisse putabimus? Certè solum Aristotelem primum inter omnes præteritorum seculorum philosophos fuisse, qui cœli soliditatem adstruxerit, mundum intricatis orbium involucris confuderit, quintam essentiam nullo intellectu conceptibilem introduxerit, Scheinerus, Mersennus, aliique fusè probant; cui proinde Ethnico Sophistæ plùs credere, ejus auctoritatem pluris æstimare, quàm Sanctorum Patrum, si non iniquum, saltem temerarium esse putant.

Examinatis itaque tum Sacræ Scripturæ circa cœlestem

 disci-

disciplinam fontibus, tum SS. Patrum in Genesin, aliaque congrua huic materiæ sacri textus loca, doctissimis explanationibus; combinatis quoque cum iis acerrimorum hujus temporis Philosophorum Astronomorumque mirandis observationibus, tum à summæ auctoritatis Principibus, tum propriâ arcanorũ Naturæ scutandorum curiositate impulso hoc præsens Opusculum concinnare visum fuit; quo cuncta à SS. Patribus, explanata, & modernis observationibus stabilita, quoad substantiam retineo quidem, sed differenti in eo methodo, in singulis ad ultima sua principia resolvendis, eo modo quo ante me, quod sciam, forsan nemo processit, incedo; adeo, ut quæcunque in toto hoc Opusculo adduxi admirandorum θαυμάτων prodigia, non tam commenta proprio ingenio ficta, quàm consectaria quædam ex dictis auctoritatibus observationibusque resultantia dici possint. Hoc autem usus sum ratiocinio. Si cœlum sive firmamentum liquidum est, uti SS. Patres ex sacris litteris explanant; ergo cœlum unum & trinum, ubivis pervium, ubivis penetrabile, nulla unquam impedimenta ac obices corporibus astralibus in eo motis ponens existit; unum quoad liquiditatem continuatam, trinum quoad regionum differentiam; & sunt aëreum, sidereum, & empyreum cœlum, ad quod S. Paulum raptum ferunt; quod tamen, utpote extra omnes naturalis constitutionis terminos longè remotum, solâ fide attingitur.

Methodus procedendi in hoc Opusculo.

Cælum est unum & trinum.

IV. Esse autem firmamentum liquidum, ex igne & aqua compositum, lib. 3 de Genesi ad litt. c. 6. *S. Augustinus* his verbis exponit: *Firmamentum in quo luminaria sunt, partim aëre superiori, partim igne æthereo continetur, &c.* quæ fusiùs exponit cap. 7. 9. & 10. ubi nihil aliud agit, quàm ut de dictis eum consulentibus, rigidam firmamenti duritiem dissuadeat. *Sanctus verò Basilius*, alterum Ecclesiæ lumen, cum innumeris aliis Patribus, quos dicti Auctores citant, soliditatem cœlorum omnino ridet, & veluti commentum puerile apertè fatetur: hoc enim pacto hom. 1. disserit: *Nec tamen ipsum firmamentum, cùm juxta communem & vulgatam acceptionem ex aqua*

Cœli liquiditas, & natura ignea & aquea, probatur testimoniis SS. Patrum.

ortum suum habuisse videatur, aut aqua in glaciem concreta, aut materiæ cuiquam tali, quæ sui principium ortûs ex humore percolato sumit, simile censendum est esse, qualem crystalli lapidis naturam esse constat. Et paulò pòst: *Ex his itaque nulli simile firmamentum esse censemus; est enim puerilis simplicisque profectò mentis, tales de corporibus cælestibus opiniones habere: neque tamen, quoniam omnia in omnibus insunt, ignis in aëre, aër in aqua, cæterorumq; aliud inest in alio, & nullum omnino eorum quæ sub sensum cadunt, elementũ sincerum est, mixtioneq; caret, ut non sit aut medii, aut oppositi particeps; firmamentũ ob id ipsum aut ex uno elementorum, aut ex omnibus mixtum esse asserere nobis placet, qui jam à divina scriptura ita instituti sumus, &c. Quæ cùm ita sint; infatuatâ illâ sapientiâ* (Philosophorum) *aquas supercælestes, & ab ignis cælestis ardore absumi solitas negantium & deridentium à te excussâ, suscipe nobiscum veritatis doctrinam, imperitam illam quidem sermone, at stabilem firmamque cognitione, quid in Scriptura significati habeat firmamenti nomen, nimirum naturam insinuat, neutiquam reluctantem aut solidã, quævè suo pondere gravis sit aut renitens; non ejusmodi dicit esse firmamentum, alioquin si sic gravem mole ejus intelligis naturam, propriùs aut justiùs hanc sibi vendicasset Terra nomenclaturam firmamenti; sed quod natura rerũ nobis supereminentium ac sublimium tenuis admodũ sit & rara, nec ullo sensu pexcipi possit, hoc appellavit Moyses firmamentũ, corporum comparatione quæ tenuissima sunt, & quæ sensu facilè comprehenduntur.* Et paulò pòst: *Quidam hac opinione* (quod cœlũ ex quatuor elementis constet) *veluti non probabili posthabitâ repulsâq; quintam quandam essentiam corporis ad cælũ constituendum suopte ingenio atq; seipsis commentitiam, & pro tempore excogitatã introduxerunt; ob has itaq; rationũ necessitates majorum suorũ rationibus rejectis, illis opus fuit, ut opinionem suam privatâ quadã & peculiari suppositione suffulcirent, qui quintam quandam corporis essentiã ad cœli siderumq; constituendam generationem supposuerunt.* Et paulò pòst. *Hisce de rebus nunc si aggrediemur dicere, in nugas perinde ac ipsi incidemus;*

Firmamentum quid sit ex S. Basilio.

 mus;

Quintam essentiam cæli nugas dicit S. Basilius.

mus; quare illis omissis, sese ut mutuis elidant controversiarum digladiationibus, sermone itidem de quinta essentia posthabito, Mosi fidem habeamus. Huic subscribit tertium S. Ecclesiæ lumen *S. Ambrosius* in Hexam. *Ex elementis*, inquit, *generantur omnia ista, quæ in mundo sunt; Elementa autem quatuor, aër, ignis, aqua, & terra, quæ in omnibus sibi invicem mixta sunt.* Et postea: *De qualitate igitur & substantia cæli satis est ea ponere, quæ in Isaiæ scriptis reperimus, qui mediocribus & usitatis sermonibus qualitatem naturæ cælestis expressit, dicens quòd firmaverit cælum sicuti fumum, subtilem ejus naturam, non solidā cupiens declarare.* Quibus omnibus adstipulantur *S. Epiphanius* in epistola ad Episcopum Hierosolymitanum, *Cyrillus* Catechesi 9. *Eucherius* l. 1. c. 3. com. in Genes. *Junilius, Beda, Haymo, Richardus Pampolitanus*, aliique, quorum expositiones apud Scheinerum vide. *S. Chrysostomus* cœlum immotum, astra tantummodò nullo modo fixa moveri, hom. 12. ad pop. Antioch. docet his verbis: *Non enim tantùm fecit mundum, sed etiam ut factus operaretur, effecit: sed neq; totum immobilem dimittens, neque totum jubens moveri; sed cælum quidem immotum permansit, Sol verò cum reliquis sideribus quotidie circumvoluitur.* Et hom. 14. supra epist. ad Hebr. *Ubi sunt, qui dicunt moveri cælum? ubi sunt, qui pronunciant id esse sphæricum? Utraque enim hic sunt sublata.* Item hom. 6. supra Genes. super illa verba: posuit illas in firmamento cœli: *Quid est, posuit? nunquid fixit? absit; videmus enim eas unico temporis momento magnum transire spatium, & nunquam in uno loco stare, sed suum, quem illis Dominus cursum præcepit, perficere.* Et paulò pòst vocat omnes stellas elementa, & quòd inter terminos suos maneant, neque evagentur, dispositioni & ordini voluntatis divinæ tribuit. Et postea. *Et quomodo aliqui dicunt factos multos cælos? non ex divina Scriptura hoc didicerunt, sed ex suis opinionibus; ut ita dicant, impelluntur. Istud igitur ipsum firmamentum, quod aquarum separationem faciebat, cælum dixit. Quis igitur post tantam doctrinam feret eos, qui ex suo capite loqui, & contra divinam Scripturam multos cælos dicere*

Fluidam cæli substantiam asserit S. Ambrosius.

Cælum immotum, astra tantùm moveri asserit S. Chrysostom.

Stellas ex elementis compositas docet S. Chrysostom.

Cælos multos negat S. Chrysostom.

dicere audent? Et deinde solvit objectiones eorum, qui ex illo, *Laudent eum cæli cælorum*, pluralitatem cœlorum inferunt, & scitè hebraicam illam dicendi formulam, qua duali numero cœlum exprimunt, videlicet שמים Schamaim, esse dicit. Cui subscribit *Diadorus Gazensis* his verbis: *Nemo cùm audierit* (& posuit ea in firmamento cœli,) *existimet Solem, Lunam, stellas in cælo fixas, gentile dogma in Ecclesiam inducens. Quemadmodum itaque homines in terra, ita luminaria in cælo posita supernum suum iter peragunt.* Eusebius Emissenus cœlum firmum atque immobile esse, Solem verò, Lunam, stellasque in cœlo moveri, ac cursum suum peragere dicit. *Nam cùm à Josue dictum est; Sol & Luna stet; non ait, cælum movens Solem & Lunam stet: item cùm ab Ezechia dictum est; Sol retrocedat; non ait, cælum movens Solem retrocedat: cæcus est qui ex his astra in liquido moveri non videt.* Isid. l. 13. *Æther locus est, in quo sidera sunt, & significat ignem qui à toto mundo in alterum separatus est; sanè æther est ipsum elementum, æthra verò splendor ætheris.* Et fusè in sequentibus omnia prosequitur. *Richardus de S. Victore* Exercitation. c. 7. supra hæc verba: In principio creavit; &c. *Cælum, inquit, tria sunt elementa, Ignis, aër, aqua, quæ erant in unum confusione permixta, sive in una permixtione confusa, circa quartum, quod est Terra, fluctuantia; creavit itaque Deus in principio quatuor Elementa, simplicem rerum omnium fæcundam materiam.* Theodoretus in Gen. q. 11. *Sitnè unum cælum, an duo?* sic respondit: *Qui non credit secundum esse cælum, semitam rectam transgreditur; qui verò plures numerare conatur, adhæret fabulis, postposita divini spiritus doctrina: firmamentum enim expressè docet unum tantùm esse cælum.* Id ipsum repetit in Psalmum 148. Itaq; secundùm ipsum oportet planetas & stellas in eo liberè moveri, & sic firmamentum permeabile esse. Lege, si placet, *D. Bonaventuram* l. 2. sent. p. 2. ubi fuso ratiocinio unum tantùm continuum cœlum docet esse, non nisi mobilibus astris distinctum. Ignè præterea & aquam singulis stellis dispertitam, *Theodoretus* quæst. 14. in Genesin asserit. *Igitur & lucem*, inquit, *creavit*

Richardus de S. Victor.

Astra ex 4. elementis composita esse, docent SS. Patres.

Unum cælū ponit S. Bonaventura.

Omnia astra ex communi

elementorum massa esse constructa, docet Theodoretus. Idem sentit S. Athanasius.

vit quemadmodum ei libuit: sicuti verò firmamento distinxit aquarum naturam, & quasdam sursum collocavit, reliquas deorsum reliquit; sic lucem illam pro arbitrio suo distinguens, luminaria magna & parva condidit. Quæ distinctiùs refert *S. Athanasius* quæst. 83. in Gen. *Et dixit Deus, fiat lux, & facta est lux: Hæc lux magna & splendidissima cùm esset, divisit eam DEUS in luminaria, Solem, Lunam, & reliqua.* Quæ & *Procopius* commentario in Genesin eodem ferè verborum tenore refert. *Deus, inquit, purissimam partem primigeniæ lucis accipiens, transtulit in Solem, reliquam partem distribuit inter Lunam, & reliqua astra; quemadmodum DEUS universam aquam, quæ priùs inundabat terram, in unum quasi receptaculum, nempe in varia flumina puteosque conjecit, sic lucem in omnia diffusam ubertim in unum contraxit, & Solem, Lunam, cæteraque astra inde illustravit.* Unde *Junilius* Episcopus Africanus censebat ignem nostrum elementarem portiunculam esse luminarium cœlestium, ejusdem naturæ cum eo, eo quòd per vitra concava, convexaque Solis radii excepti, ignem similem nostro pariant. Porrò *S. Gregorius Nyssenus* in Hex. non tantùm omnia Mundi corpora elementis constare, sed & singula qualitatibus elementis propriis instructa fuisse, his verbis asserit: *Non opinor vestram opinionem ab eo, quod probabile atque consentaneum est, aberraturam esse, si hoc Moysen intellexisse existimamus, quòd ab initio quidem omnium illuminatrix vis apud seipsam coacervata atque collecta facta sit lux, sed quoniam magna quadam in illa subtili & agili ratione majoris & minoris differentia in universa rerum natura esse cernebatur, triduum temporis spacium satis fuit, ut horum unumquodque perspiceretur, & absque confusione alterum ab altero diduceretur, discerneretur que; ut id quidem, quod ex ignea natura subtile & leve, in summo loco sub sensum cadentis naturæ versaretur; quidquid autem & tardum & ignarum esset, intra complexum tenuis illius & levis circa sese coiret; atque hoc rursus pro differentia insita sibi proprietatis in septem partes secaretur omnibus particulis lucis, quæ & æquales, & ejusdẽ naturæ essent,*

Omnia astra ex 4. elementis constructa docet S. Gregor. Nyssen.

pro

pro cognatione inter sese coalescentibus, & ab iis, quæ alterius generis essent, separatis atque diremptis. Sic igitur quidquid solaris naturæ illuminatricis inspersum erat, cùm omnes hæ particulæ aliæ ad alias concurrissent, unum magnum lumen factum est; itidem etiam in Luna, & in unaquaque cæterarum, tum errantium, tum inerrantium & fixarum stellarum uniuscujusque particularum ad sui generis ejus concursus, unum quoddam ex iis, quæ in cœlo apparent, efficit, atque ita universa facta sunt. Hoc sanè magni Doctoris testimonium tantum est, ut eorum quæ in Itinerario nostro vulgò paradoxa recensuimus, quædam veluti anacephalæosis esse queat.

V. Atque hæ sunt de fluida, ignea, atque aquea cœli substantia SS. Patrum auctoritates, ex innumeris paucæ, præcipuorum tamen Ecclesiæ Doctorum; quas primò proponendas duxi, nè novam peregrinæ doctrinæ fabricam Mundo obtrudere velle viderer. Nihil porrò restat, nisi ut hisce suppositis ad ipsa nos experimenta conferamus, quibus ea tandem oculari demonstratione comperta asseramus, quæ rectè quidem & verè SS. Patres, sed sub ambiguo tamen sensu non sine perplexitate quadam diversimodè speculati sunt.

VI. Hujus temporis Mathematici minimè scholasticis istis concertationibus contenti, altius & sublimius quid molientes oculi cœlestis subsidio, ad ipsa cœlestia corpora audaci sanè consilio ascendentes, litem tandem omnium ferè Philosophorum in scholis pendentem ita diremerunt, ut Philosophus antiquâ præteritorum temporum de cœlesti doctrina dogmata defendere minùs possit, cùm ocularem sensatamque experientiam proprio judicio suo negare, non sit Philosophi; præsertim cùm non unus tantùm ea observasse censeri debeat Astronomus, quin innumeri in hunc usq; diem istiusmodi novis cœlestium apparitionum miraculis intenti, quantò plura vident, tantò majora rarioraq; detegunt. Quis autem, dum Venerem & Mercurium circa Solem versari videt, solidum cœlum credat? quis Martem Solaris Sphæræ inco-

Observationes cœlestes Astronomorum per tubospicillum.

Cœlum non est solidum, sed liquidum.

lam

Iam cum cœli soliditate consistere posse existimabit? quis comites Jovis, uti & Saturni, tam anomalo & inæquali motu circa hoc & illud corpus, sine mutua naturalique corporum solidorũ penetratione suas periodos peragere posse credat? Cùm tamen hæc omnia posteris temporibus innotuerint. Non dicam hîc de Cometarum motu, & novarum stellarum genesi, quæ omnia cum rigida cœli duritie subsistere non possunt: quî enim fieri potest, ut Cometæ huc illuc per immensa cœli spacia transversim transcurrant, ultra omnes Lunæ Solisque vias evehantur, nisi cœlos ad instar limpidissimi aëris fluere necessariò asseramus? quam tamen Cometarum elongationem tanquam certissimam, & irrefragabilibus demonstrationibus firmatam, unanimis Astronomorum consensus recipit. Globos verò siderum, tam erranitum quàm inerrantium, ex liquido & solido, atque adeo ex quatuor elementis constitutos, non tantùm, uti suprà demonstratum fuit, SS. Patribus placuit, sed & observationum factarum experimenta, falsa non esse, quæ illi tantâ contentione mentis persuadere conati sunt, apertè demonstrant. Incipiamus à Luna, quam terrestri materie exasperatam, montibus instructam, & quidem altissimis, aquis offusam, nemo modernorum Astronomorum negabit; eò usque humanæ curiositatis audaciâ progrediente, ut vel ipsas montium umbras, earumq; incrementa, decrementaque detexerit, detecta ad geometricas leges reduxerit. Ex *Cysati* observationibus Atmosphæra lunaris Mundo patuit, cui omnes subscribunt. Nam ipse citatus Auctor de Eclipsi Anni 1628. Barcinone à se observata sic scribit: *In hac Eclipsi observavi rem in Luna Soli supposita admirandam, nimirum peripheria Lunæ fluctuabat, & trepidabat multùm, Solis peripheriâ vel parum, vel nihil trepidante, non aliter ac mare quoddam fluctibus agitatum, & undâ undam pellente; unde collegi sphæram Lunæ Atmosphærâ quadam non minori, & forsan crassiori circumfusam esse, quàm terram. Certè hujus rei causam aliam non reperio, nisi hanc, quòd radii solares à vaporibus Lunam ambientibus fuerint intercisi, unde pro*

Astra ex solido & liquido constant.

Luna montibus exasperata.

Lunæ atmosphæra.

macu-

maculis solaribus & Cometis major lux videtur oriri. Sicut è Terra, Lunaque globo, ita è reliquorum planetarum globis vapores exspirant. Hæc eruditus ille Mathematicus Joannes Baptista Cysatus noster, cujus acuto discursui reliqui subsequentes observatores subscripserunt, & *Scheinerus* summè approbavit his verbis: *Refricat mihi hujus experientiæ enarratio in memoriam simile quoddam experimentum in Sole ab initio inventi à me Solaris phænomeni hucusque semper animadversum, & est hoc, quòd Sol præter tremorem marginalem, quem tamen non semper spectandum præbet, præter exasperationem frequenter exhibitam, de quibus alibi sæpe, etiam quasi quadam repentinâ fulguratione toto suo patente hemisphærio quaquaversus ex æquo coruscat, haud aliter ac si intus conceptâ intumescens luce rumperetur, & in fulguris morem effulgeret ac jubare momentaneo subsultaret.* Hoc idem portentum cùm sæpe sæpius Scheinerus hîc Romæ mihi ostendisset, & Sol non secus ac mare ingentes æstus volueret; certè aliud concludere non potui quàm illud ipsum esse, quod revera erat, videlicet æstuantissimam Solaris Oceani fluctuationem; quam & *Simon Marius* in Mundo suo Joviali nihil aliud, quàm quasi quandam fulminationem, & materiæ Solaris ebullitionem existimat: *Hac enim*, inquit, *ratione vidi superficiem Solis commoveri, non aliter ac aurum à summo calore liquefactum, in quo fluxu similis commotio & quasi fulminatio existit in superficie auri.* Cui subscribunt quotquot hucusque portenta hujusmodi Solaria accuratè observarunt. Sed ut ad Lunam revertamur, testatur & hanc Lunæ agitationem *Hevelius* in sua Selenographia; & doctissimus *Ricciolus* id non negat; *Rheita* quoque in Oculo suo Enoch & Eliæ, in omnibus passim planetis, nec non stellis fixis, mirifico suo tubo cœlesti id se observasse asseverat; unde omnes Mundi globos singulos singulis suis atmosphæris vestiri dicit. Optimo sanè jure; cùm enim suprà è SS. Patribus ostensum sit, omnia Mundi corpora ex quatuor elementis composita esse, & ignem aquamque singulis pro rata portione ex primigenia primi diei Mundi luce distribu-

Solis æstus & ebullitio.

Atmosphæra omnium siderum.

ſtributam; quid aliud inde concluditur, quàm ſingula eodem modo facta eſſe, id eſt, globos ex liquido & ſolido conſtitutos? Cùm itaque unum elementum ſine altero eſſe non poſſit, & omnia omnibus commixta ſint; certum eſt calidum & humidum, ſive liquorem & terreſtrem materiam, ex quibus globi conſtituuntur, neceſſariò non ſecus ac in terra ſeſe habere, ubi calidum in humidum agens illud reſolvit, humor corporibus inſitus calore rarefactus in tenuem ſubſtantiam abit, quam Aſtronomi atmoſphæram vocant; ſive globus ille ex igne liquido, ſive aqua fluida conſtituatur. Nam ut rectè *S. Ambroſius* l. 1. Hexam. c. 6. *Satis eſt*, inquit, *ad præſentem aſſertionem, quòd in principio cœlum fecerit, unde generationis cauſa; & terram, in qua generationis eſſet ſubſtantia; In his enim elementa creata ſunt, ex quibus generentur omnia iſta quæ Mundi ſunt: Elementa autem quatuor, Aër, Ignis, Aqua, Terra, quæ in omnibus ſibi invicem mixta ſunt.* Ex quibus luculenter patet, in omnibus Mundi globis, uti ſpecie à ſublunari materia elementari non differunt, ita generationis & corruptionis legibus pariter eſſe ſubjecta, ubi in ſingulis gravia ad uniuscujusque centrum, à centro verò levia per reſolutionem humidi à calido exſpirata, effluvium illud, quod Aſtronomi atmoſphæram dicunt, efficiunt. Cùm enim ſenſata experientia omnia Mundi corpora opaca repererit, certum eſt, Solarium corporum radios in ea, quæ inæqualitate partium mirificè exaſperantur, impactos, calorem, non ſecus ac in terrena Solaris lucis reflexione contingit, ſummè intendere; ex intenſione verò caloris, humidi intra terreſtrem ſubſtantiam exiſtentis fit reſolutio, ex reſolutione rarefactio, ex rarefactione in remotiori Atmoſphæræ termino ob frigidi ætheris vicini auram iterum condenſatio, ex condenſatione tandem in id, quod erat, fit reditus. Si enim ſolus ignis in hujusmodi cœleſtibus corporibus conſtitutus fuiſſet, is utique otioſus foret, cùm non haberet in quod ageret; neque humidum eſſe ſolum debuit, cùm non haberet, cui ſubjiceretur, aut à quo pateretur; Si verò corpora cœleſtia à ſublunaribus differen-

Aſtra corruptibilia ſunt.

Cœleſtia corpora ejusdem naturæ cum inferioribus.

ferentes naturas à DEO consecuta fuissent, illæ haud dubiè in inferiora elementa, à quibus essentialiter differrent, agere non potuissent, neque ullo modo per sympathicas antipathicasque operationes ad invicem comparatas ullum influxibus suis effectum proportionatum, neque in inferioribus, neque in circumsitis corporibus præstare potuissent; atque adeo omnis unio, concordia, & harmonia Mundi periisset, quæ in eo consistit potissimùm, quòd unum Mundi corpus alterum naturali appetitu fovere, & connaturalibus facultatibus movere ac promovere, & promotum conservare inclinet; quod minimè fieret, si cœlestis materia aut quinta quædam essentia, aut essentialiter differre à sublunaribus cogitaretur. Atque hæc unica fuit ratio, quam & S. Basilius scitè innuit, cur Sancti Patres Mundum, & omnia quæ in Mundo sunt (quæ uti ex quatuor elementis composita fuerunt, ita communes omnibus corruptionis leges sequuntur) minimè incorruptibilem quoad naturam, sed corruptibilem ex sacris literis copiosè demonstrârint.

VII. Manet itaque, omnia Mundi corpora ad eandem divinæ artis amussim eodem modo esse condita, neque quoad materiam elementarem ullâ ratione inter se differre, sed formarum tantummodò proprietatumque diversitate à se invicem dissidere; non secus ac in terrestri globo, in quo etiamsi innumeræ rerum species formis proprietatibusque differre comperiantur, omnia tamen quoad materiam elementarem eadem esse inveniuntur, uti ex resolutione chimica patet. Sed hoc fusiùs in Itinerario nostro. Nemo itaque miretur, si nos globos cœlestes solaris naturæ, ex igne liquido & terrestri portione; Lunaris verò naturæ, ex aqua terrestri substantia concretos asseramus: hæc enim naturali consequentia ex præsuppositis deducuntur. Quod enim in terrestri globo fieri censendum est, illud secundùm analogiam quandam in cœlestibus pariter corporibus fieri putemus, ita ut quæcunque elementorum conjunctionem consequuntur actiones, easdem in cœlestibus globis, in uno tamen plùs, in altero minùs,

Cœlestium corporum qualitates secunda. reperiri, certò inferri possit. Dantur itaque præter primas qualitates in globis cœlestibus & secundæ, levitas, gravitas, mollities, durities, rarefactio, condensatio; ex quibus suo modo ipsis conformes meteorologicæ impressiones necessariò consequuntur. Omnia igitur, quæ in terrestri globo spectantur, in cœlestibus quoque, si vegetabilem & sensitivam naturam, quas æternæ sapientiæ ratio inde exclusit, excipias, spectari necesse est.

Angeli cœlestium corporum præsides. VIII. Unde quemadmodum in Terra singulæ rerum species, D Dionysio teste, præsidem Angelum habent, ita & cœlestium globorum singula elementa, qui ea in fines suos à Natura Dei ministra intentos dirigant, habent; unde colligimus, plures Angelos unicuique globo, pro rerum in eo administrandarum varietate præfectos; quos sacra scriptura Exercitus cœlestis militiæ, seu militias cœlorum *Isaia 40.* vocat; unde stellas quoque stantes contra Sisaram pugnasse *Jud. 5.* non nisi de Angelis stellarum præsidibus commentatores in hunc locum, intelligunt; Et illud Jobi: *Cùm me laudarent astra matutina, & jubilarent omnes filii Dei*; non de materialibus astris, sed de globorum præsidibus intelligitur. Meminit quoque Angelicarum custodiarum, & ministerii eorundem, *Baruch* Propheta. c. 3. Sunt itaque in singulis astris veluti in choros quosdam distributæ Angelicæ custodiæ, quarum ministerio globorum vis in bonum Universi administratur. Sed hæc ita clara sunt, ut expositione non indigeant: sola innumerabilis stellarum multitudo, universique vastitas incomprehensibilis, nonnulli dubium movere posset; sed noverit, scripturam sacram expressè dicere, parum nos operum divinorum nosse; oculi siquidem cœlestis subsidio, quantò plùs quæris, tantò plùs usque ad innumerabilem multitudinem te invenire deprehendes, apertèque fateberis nullum stellarum finem & numerum spectari; ut proinde non incongruè arenæ maris, & Abrahæ propagini comparentur; *numera stellas, si potes?* Solus itaque Deus conditor, omnium stellarum multitudinem numerat, & omnibus eis nomina vocat; quæ haud dubiè

Astra singula plures Angeli præsides attributi sunt.

Stellæ innumerabiles.

dubiè non in eadem firmamenti superficie; sed in intimis ejusdem & immensis, impenetrabilibusque recessibus, inexplicabili distantiâ distant; ut proinde minùs probandi sint nonnulli hujus temporis Philosophi, qui ab experimentis & observationibus non solùm abstinere, sed ea plurimùm abhorrere solent, nè ab antiquis Peripati opinionibus tantillùm discedere sensu & ratione ducti, aut præscriptis suis sententiis aliquid adjungere, aut in iis quidquam immutare cogantur. Cæterùm qui novam hujus temporis circa cœlestium phænomenorum doctrinam scire desiderat, is consulat primò *Scheinerum* cit. lib. deinde doctissimi & eruditissimi *P. Joannis Baptistæ Riccioli* Almagesti novi librum 8, & 9, ubi quidquid circa hanc doctrinam concipi potest, acri curâ, nec non incredibili diligentiâ tractavit; ubi & omnium Auctorum, qui aut nova in cœlo detexerunt, aut ex detectis novam Philosophiam condere conati sunt, nomina reperiet. Verè totius Astronomicæ disciplinæ promus condus uberrimus est dicti Auctoris Opus.

IX. Et quoniam mira circa cœlestium portentorum rationes & causas opinionum diversitas est, quid nos ex præsuppositis fundamentis sentiamus, & quomodo omnia etiam paradoxa passim facillimo negotio defendi queant, mediam quandam viam sectati, in hoc Itinerario Exstatico demonstrandum duximus. Quæ si æquus Lector, seposito omni sinistro affectu, æquâ veritatis lance ponderaverit, rationesque allatas ritè discusserit; is haud dubiè præter facillimam omnium difficultatum, quæ in hoc usque tempus scholas pænè omnes torserunt, solutionem, singulis juxta combinatoriæ artis regulas ritè exploratis, aliter Mundi opificium sese habere non posse, quàm diximus, fatebitur. Si verò quispiam aliquid nostris rationibus meliùs adduxerit, ei non invitos nos subscripturos pollicemur. Ne verò quidquam Sacræ Romanæ Ecclesiæ decretis & institutis contrarium asseramus, id unicum contendimus, ut cœlestium globorum incolas unà cum mobilitate terræ perpetuò proscriberemus. Si verò non-

nihil vel incogitanti, aut non advertenti suspectum contra mentem eruperit, id revocatum retractatumque hisce volui. Quo autem singula majori cum delectatione Lectorum animis influerent; Opusculum in Dialogi formam, interlocutoribus Cosmiele & Theodidacto digessimus; in quo sub ecstasis seu raptus figmento ultrò citròque variæ dubiorum, circa cœlestium globorum rationes occurrentium, difficultates, per reciprocas interrogationes & responsiones juxta observationum factarum notitiam resolvuntur, & hoc ad majorem legentium voluptatem, Principumq;, qui hoc ipsum instanter à me efflagitarunt, mentis rerum politicarum curis fessæ relaxationem. Ut verò aliqua inde Deo devotis mentibus spiritus utilitas afferretur, physicas contemplationes plerùmque ardentes in Deum tantarum rerum Conditorem, admirationis amorisque affectus excipiunt. Et nè quidquam Opusculo circa Mundi constitutionem deesset, in secunda parte de divina providentia agere visum fuit, in qua præterquàm quòd ea, quæ in præcedenti fusè dicta sunt, luculentiùs exponuntur, complura quoque de Cœlo Empyreo, de spatio imaginario, de Mundi consummatione; de abditis divinorum judiciorum abyssis, de fidei Catholicæ excellentia, adnexuimus; Omnia ad majorem Dei, Matrisque gloriam & honorem, & ad proximi salutem. Vale Lector, & fave.

SCHOLIUM I.

De centro singulis astris proprio.

QUæ quatuor probanda sibi proposuerat hac Prælusione Auctor Num II. abundè probavit auctoritate SS. Patrum, observatione Mathematicorum, & ratione ductâ ex analogia rerum sublunarium nobis notarum; solùm quod tertio loco inter alia proposuerat, nimirum Omnia sidera suis propriis centris à supremo Mundi Opifice instructa esse, *paulò fusiùs est explicandum. Quod quia fieri nequit, nisi per analogiam ad centrum Terræ, de eo priùs agendum.* *Suppono*

Suppono itaque I. id quod fusè explicavi 3.p. Mag. Naturalis lib.1.Syntagm. 1.cap.1. Proposit. 5. & 6. tametsi mathematicè centrum magnitudinis & gravitatis Terraquæ non sit idem, physicè tamen & ad sensum idem censeri posse, propter exiguam unius ab altero in tanta mole distantiam. II. Terraquam esse in medio Mundi, non solùm quoad sensum, ut Copernicani etiam concedunt, de quibus in Prælus. Catholica §.9. in sexto Systemate Mundi egi; sed ferè mathematicè, ita ut medium Terraquæ congruat medio universi, si non reverà semper & præcisè, saltem parum admodum ab eo distet; illud dico medium Terraquæ, quod initio Mundi DEUS congruere voluit medio Universi. III. Omnia gravia sublunaria appetere medium Terraquæ, eòque ferri, si liber aditus pateat. Et quoniam medium Terraquæ congruit medio Universi, ut supponitur; rectè dicitur, omnia gravia sublunaria appetere centrum Universi. His suppositis,

Centrum magnitudinis & gravitatis Terræ quoad sensum idem sunt. Terra est ferè in medio Universi. Gravia sublunaria omnia appetunt centrum Terræ, & consequenter Universi.

Quæstio est, an Terraqua tota, & singulæ ejus partes, appetant naturaliter centrum Universi, conenturque centra sua in universi centro collocare; & utrum si tota Terraqua dimoveretur à dicto centro Universi, aut quævis ejus pars haberet liberum ad illud accessum, eò naturaliter moveretur. Affirmativam sententiam supponunt, quotquot probant ex eo Terram esse in medio Mundi, quòd omnium sublunarium gravissima est, ideoque infimum Mundi locum, qui Mundi medium est, petit. Quod autem de tota Terra dicitur, intelligi etiam debet de partibus ipsius, propter paritatem rationis. Negativam sententiam supponunt omnes qui Copernici systema Mundi amplectuntur; qui sanè plurimi sunt, & gravissimi Philosophi ac Mathematici, inter quos est Galilæus *&* Keplerus.

Quæstionem hanc fusiùs exagitabo in Mundo Mirabili. Interim dico, probabilius videri, nec totam Terram, nec partes ejus, nec ulla gravia sublunaria, petere naturaliter & ab intrinseco esse in centro Mundi per se, adeoq; centrum gravium sublunarium non esse per se centrum Mundi, sed centrum Terræ. Quòd igitur nunc de facto partes Terræ, & cætera gravia à tota Terra distincta, ferantur ad centrum Universi, per accidens est,

Gravia sublunaria non appetunt per se medium Universi.

est, quatenus hoc congruit cum centro Terræ ad quod gravia feruntur. Itaque si tota Terra aliò transferretur, omnia gravia sublunaria eam comitarentur naturali inclinatione, nec ulla ad Universi centrum confluerent naturaliter & ab intrinseco, sed violenter eò traherentur ad locum à Terra derelictum replendum, nè vacuum in rerum Natura daretur. Et si extra Mundi centrum tota Terra collocaretur, & pars Terræ avulsa alibi existeret; sublato impedimento non tenderet ad centrum Mundi, sed ad Terram. Imò si positâ Terrâ extra Mundi centrum, in hoc existeret pars Terræ, aliudvè grave sublunare; moveretur sublato impedimento ad Terram. Itaque Terra nunc existit in medio Mundi, non quia naturâ suâ locum illum petit, sed DEI ordinatione, qui ideo voluit eam ibi existere, ut æqualiter undique distaret à cælo & astris, ad excipiendos eorum influxus. Moneor ad hoc asserendum, quia omnia astralia corpora gravia sunt, utpote elementata, & sunt in æthere purissimo ac levissimo, nec tamen descendunt versus Mundi centrum per liquidum cælum; ergo gravia ex natura sua & ab intrinseco non petunt esse in Mundi medio. Nec est major ratio cur Terra petat illud medium, quàm alia corpora gravia:

Terra cur in medio Universi collocata à DEO.

Dices: *gravia sublunaria petunt ex natura sua esse infra leviora se, nec quiescunt, sublatis impedimentis, donec infra illa sint, ut patet experientiâ, dum terra & aqua in aëre posita feruntur deorsum donec sint infra aërem; & dum terra in aqua posita non quiescit donec sit infra aquam: Sed dum Terra seu tota, seu non tota, esset extra centrum Universi, haberet infra se levius elementum, nempe aërem qui tunc medium Mundi occuparet; ergo illuc tenderet sublatis obstaculis.* Respondeo, *gravia sublunaria petere esse infra levia, & de facto infra ea tendere, quia petunt esse infimo loco Systematis gravium sublunarium; hic autem locus est medium Terræ, non medium Mundi: alioquin etiam astra descenderent, quia non solùm gravia sublunaria, sed omnia omnino gravia petunt esse infra leviora se.* Dices *iterum: Terra est omnium gravium gravissima, ideoque in infimo loco, qui est Mundi centrum, petit esse.* Respondeo, *id non*

non constare; & probabilius videri, astra quæ sunt majora quàm Terra, esse etiam graviora. Hæc non mea solùm, sed omnium Copernicanorum est sententia, quam fusiùs explicabo, ut dixi, in Mundo Mirabili. Interim vide Ricciolū *lib. 9. Almag. Novi Sect. 4. cap. 25. ubi latè de ea re tractat. Quæ quidem sententia si vera est, jam apparet frustra laborare, qui probant, Terram ex mutatione quacunque centri gravitatis nutare. Quam sententiam examinavimus 3. p. Magia Naturalis lib. 1. Syntagm. 1. cap. 2. posito quòd centrum Universi sit centrum gravium per se; quod affirmantis Sententiæ Auctores supponere debent.*

His præmissis, discutiendum num singula astra habeant sua propria centra. Quæstio procedit tam de partibus astrorum, quàm de totis astris. Ad primum quod attinet, facilis est ex Auctoris & nostra sententia solutio. Sicut enim partes Terræ, quia graves sunt, centrum habent ad quod tendunt, si à tota Terra divellantur; ita partes corporum astralium, quia graves sunt, centrum habere debent ad quod tendunt, si à totis astris divellantur. Quod quidem centrum aliud esse non potest quàm medium astralis corporis; sicut centrum partium Terræ est medium Terræ. Eadē prorsus post hæc scripta inveni apud P. Ignatium Der-Kennis *in Opere sex dierum, Die Mundi secundo, cap. 2. Num. 17.* *Astra singula habent centra suarum partium intra se.*

Maior difficultas est de centro totius corporis astralis, an nimirum Luna habeat centrum suum in cælo Lunæ, Sol in cælo Solis, Saturnus in cælo Saturni &c: id est, an Luna, Sol, & reliqua astra petant naturâ suâ, & ab intrinseco esse in illis cæli liquidi regionibus, in quibus de facto existunt; & an si inde dimoverentur, naturaliter eò reverterentur; & universaliter quænam virtus retineat astra gravia in illis cæli liquidi regionibus, in quibus nunc sunt, & à Mundi exordio fuerunt.

In Magia Natur. par. 3. lib. 5 Syntagm. 3. Erotem. 13 retulimus, quendam apud Mersennum *in Phænomenis Hydraulicis Proposit. 48. in Corollario, quod est de* natatu minorum Mundi Systematum in majori, *credere liquidam totius Mundi materiam esse diversa densitatis, atque adeo diversi ponderis; & in eius medio, juxta Copernicanorum opinionem, Solem constitu-* *Opinio cuiusdam de natatu astrorum in cælo liquido.*

tum partes materiæ sibi viciniores ita calefacere, & rarefacere, ut Tellus, & Planetæ, juxta proportionem suarum densitatum magis aut minus ad Solem accedant, eo modo, quo varij globuli in phialam diversis liquoribus diversæ densitatis ac raritatis plenam inclusi, varia loca pro globulorum gravitatibus ac levitatibus, & pro liquorum densitatibus & raritatibus occuparent. Si enim quinque v. g. liquores sumerentur ejus generis, ut unus esset gravior cæteris, & reliqui se invicem ordine sequerentur semper leviores (prout diximus lib. cit. Syntagm. 2. Pragm. 18. ubi de quatuor liquoribus quatuor elementorum æmulis phiala inclusis) & quinque globuli pararentur, atque ita temperarentur eorum pondera, ut singulis liquoribus singuli innatarent; quantumvis illos liquores turbares, & globulos vi ad fundum detruderes, aut adduceres ad superiorum liquorum superficiem statim ad pristina loca suopte nutu restituerentur.. Eodem modo philosophari nos posse judicat ille apud Mersennum de Mundi materia liquida, & planetarum corporibus intra illam mersis, rediturа nimirum omnia ad eundem ordinem in quo nunc sunt, etiamsi susque deque omnia verterentur.. Atque hanc natatus cogitationem ait Mersennus ita placuisse magno Viro, ut non solùm inde concluserit planetarum circa Solem loca, & motus, sed etiam (in sententia sua & Copernicanorum) majorem & minorem Telluris & eorundem planetarum ad Solem accessum & recessum, & tam perigæa, quàm apogæa commodè satis per hunc modum explicari posse putarit. Cum enim, inquit, Sol spatio 25 dierum suam circa proprium axem periodũ absolvat (de qua re infrà suo loco) & reliquam circa se Mundi materiam liquidam usq; ad Saturnum celeriùs aut tardiùs moveat, juxta diversas distantias; planetas in illis distantiis occurrentes circa se movet eodẽ motu, quo materiam ibidem occurrentem; hoc est, Mercurium tribus mensibus, Venerem novem, Tellurem anno, Martem biennio, Iovẽ duodecim annis, & Saturnum annis triginta. Stellas vero fixas ab istius materia motibus eximit, quippe quæ forsitan nova systemata efficiant. Hac ille apud Mersennum. Mirabilis sanè & audax philosophandi ratio, quam ideo refutandam non censeo,

quoni-

quoniam nulli hactenus persuasam, nec persuadendam posthac cuiquam credo. Vide quæ circa similem opinionem dico infrà Scholio 15. Itineris in Lunam.

Ego existimo Primo, *ut Terra centro suo instructa est, ad quod, etiamsi extra Mundi medium collocaretur, omnes & singulæ ejus partes graviores naturali appetitu inclinant, & si avellantur, ad illud feruntur, & à quo leviores exspiratæ ad circumferentiam feruntur; ita omnia & singula Mundi corpora, ex solido & liquido conflata, (cujusmodi astra sunt, si S. Patribus, Astronomorum observationibus, & rationibus, in Auctoris & nostra Prælusione adductis credimus) suis prædita esse centris, in quæ omnes & singulæ eorum partes graviores naturali inclinant appetitu, ob totorum conservationem; & ad quæ, si avellerentur à totis, denuo ferrentur; & à quibus leviores portiones ab humido exspiratæ, ad circumferentiam & liquidum circumsistens feruntur.* *Centra sua propria habent astra.*

Existimo Secundò, *sicut Terra, etsi stabilem in Mundi medio locum à DEO nacta sit, illi tamen tanquam centro affixa non est natura sua, sed solùm ex DEI voluntate, ob finem suprà explicatum; ita multò minùs astra in cœlo liquido certum locum, aut certam regionem, ex natura sua petunt, sed DEI ordinatione illis addicti sunt regionibus, in quibus de facto sunt; & si inde dimoverentur, non redirent eò intrinsecâ virtute. Eiusdem mentis fuisse videtur S. Chrysostomus loco cit. suprà in Prælus. Parænet. Auctoris Num. 4.* *Astra non petunt certas regiones credi ex natura sua.*

Hac itaque differentia est inter Terram & astra, quòd Terra habet centrum fixum in corpore immobili, astra centrum fixum in corpore mobili: Terra locum fixum in Universo, in quo quiescat, ut astrorum influxus suscipiat; astra regionem fixam in qua moventur circa Terram, ut in illam influxus suos transfundant. Sed de hac re iterum infrà cum Auctore nostro Dialogo 2. cap. 3. ubi agit de centro Telluris & astrorum, & eadem ferè habet quæ de astrorum centris hîc diximus.

SCHOLIUM II.

An astra moveantur ab Intelligentiis?

Astra an moveantur ab Intelligentiis.

Celeberrima est jam inde à primis Philosophiæ & Astronomiæ, ac fortassis, etiam Mundi post cataclysmum reparati incunabulis, de cælorum aut astrorum causa motrice. Alii enim existimant, moveri à propria forma, seu ab intrinseco, nè forma illa sit otiosa, & inferior formis elementorum. Alii moveri quidem à propria forma dicunt, sed quæ esset anima intellectiva, aut sensitiva, aut vegetativa, aut ab his omnibus distincta. Alii immediatè à DEO moveri asserunt. Alii denique olim & nunc communiter existimant, seu cælum cum sideribus, si solidum est cælum; seu sola sine cælo sidera, si fluidum est, moveri ab Intelligentiis seu Angelis, tanquam assistentibus, & immediatis causis effectivis, non autem tanquam ab animabus informantibus cælum, atque adeo moveri ab extrinseco principio, sed creato. In hac opinione est Auctor noster, *ut vidimus in Prælusione præcedenti Num. ult. pro qua* Ricciolus *lib. 9. Almag. Novi Sect. 2. cap. 1. tot adducit Auctores antiquos ac modernos, & tot Scripturæ sacræ testimonia, ut concludere audeat,* Licet nec metaphysicè, nec mathematicè, sed ad summum physicè aut moraliter demonstrari possit, cœlum aut sidera moveri ab Intelligentiis; spectatâ tamen auctoritate tum sacrâ, tum prophanâ, dicendum est moveri ab Intelligentiis. *Auctores referam in Mundo Mirabili. Testimonia sacræ Scripturæ hæc sunt:* Sub quo curvantur, qui portant orbem, *Job. 9.* Columnæ cœli contremiscunt, *Job. 26.* Cùm me laudarent astra matutina, & jubilarent omnes filii DEI, *Job. 38.* Virtutes cœlorum movebuntur, *Matth. 24. Quæ testimonia multi Sancti Patres de Angelis exponunt uti & alia loca Isaiæ 40.* Jud. *5. Baruch. 3. ut ibidem videbimus; ubi etiam contraria argumenta solvemus, & rationes seu congruentias pro hac sententia afferemus.*

ITINE-

ITINERARII EXSTATICI
DIALOGUS I.

De cœlestis Expansi siderumque natura, ac proprietatibus.

Interlocutoribus Cosmiele & Theodidacto.

CAPUT I.

De causa & origine hujus Opusculi.

UTi mihi nullo non tempore ardentissimum rerum, quæ hucusque latuerunt, cognoscendarum desiderium fuit, sic vel maximè in admirandæ hujus mundanæ machinæ penetrandæ, & eximiarum rerum, quas Deus Opt. Max. cujus sapientiæ non est numerus, nec finis, in supremo illo cœlorum domicilio reposuit, investigandarum studio mihi æstuans cor fuit; potissimùm hisce temporibus, quo summa & infinita DEI bonitas theatrum suum aliquò usque viris Astronomiæ studio deditis, tubi astronomici subsidio, aperuit; rerum sanè admirandarum, & prioribus seculis inauditarum, quas vel ipse nunquam credidissem, nisi propriis eas oculis summo animi mei gaudio explorassem, & omnium meliorum hujus ævi Astronomorum continuo commercio didicissem. Quidnam verò illud in Luna montuosum, & veluti lacubus quibusdam transfusum? Quidnam illud in Sole Oceani instar ignei æstuans, & maculis facibusque resplendens? Quidnam in Lunæ morem falcatis Venere & Mercurio? Quid in Marte nescio quid fumosæ materiæ exhalans esset, penetrare non licuit. Admiratus sum splendorem & summam Jovis Majestatem tam insolito satellitio circumdatam; consideravi Saturni sphæram, ejusque admirandam constitutio-

Observatio & experientia multa docet.

cutionem, & expavi; firmamenti arcana rimatus obstupui. Quidnam verò illa omnia essent, hæsi, & vehementer indolui hanc DEUM Optimum Maximum dedisse afflictionem filiis hominum, *ut non inveniat homo opus, quod operatus est DEUS ab initio usque ad finem.* Ingemui illud Ecclesiastici, *Multa abscondita esse majora his, quæ scimus & cognoscimus, & pauca nos videre operum Dei.* Deterruit me illud Syracidis, *Ne laboretis; non enim ea comprehendetis.* Animavit è contra illud: *Nonne Dominus fecit Sanctos enarrare omnia mirabilia sua, quæ confirmavit omnipotens stabilire in gloria sua?* & benigna Patris luminum invitatio: *Venite, & videte opera Domini, & prodigia quæ fecit Dominus sursum in cælo, & in terra deorsum.* Hisce excitatus dixi in corde meo: surgam, & circumibo cœlestis civitatis vicos & plateas; quæram quem diligit anima mea, ut in operibus suis inuentum teneam; nec dimittam. Sed ô miseram intellectus nostri caliginosi conditionem! quantò plùs me profecisse, tantò plùs me defecisse, gloriâ majestatis Domini obrutum invenio: tento omnia, combino singula cum singulis, sed nihil ad gustum, nihil ad satisfactionem; apertèque didici, omnes humani intellectus conatus prorsus, nisi divini Numinis gratiâ à Patre luminum fulciantur, frustraneos, irritos, & evanidos esse. Quare hujus scientiæ desiderio accensus, unum illud optavi, ut divinæ sapientiæ radius mihi illucesceret, ut per ea quæ facta sunt, supra omnem humani ingenii capacitatem admiranda factoris invisibilia bona, quæ solis eum toto corde diligentibus præparata sunt, vel per exilem rimam quandam cognoscerem, cognita ad nominis sui gloriam Mundo communicarem, ut & illi ascensiones in cordibus suis disponerent, usque dum pervenirent ad Deum Deorum in Sion, ubi in Archetypo illo supramundano omnes divini intellectus ideas, omnes divinæ sapientiæ thesauros luculentiùs contemplati, iis æternùm in beatissimis istis æternæ felicitatis atriis tandem fruerentur. Quid porrò factum, narrare progredior.

Cœlestis philosophiæ amor.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN LUNAM.

A Luna, amico Terræ sidere, & Elementari Sphæræ vicinissimo, suam auspicatur exstaticam enarrationem Auctor, quoniam illa sublunaris Mundi confinia transgresso, æthereasq; ingresso regiones, prima occurrit. Multa ac mira de ejus natura, compositione, constitutioneque enarrat, multa breviter insinuat, multa supponit, deducta præcipuè ex modernorum Astronomorum observationibus, & irrefragabilibus experimentis, telescopii subsidio captis. Operæ ergo pretium fuerit, in eorum gratiam, qui dictas observationes ignorant, eas in medium afferre, aliaque nonnulla ad Lunæ naturam, structuram, ac conditionem spectantia explanare, atque ex his deinde Lunæ naturam rimari.

§. I. De diversis Lunæ phasibus, ejusque maculis tàm novis, quàm antiquis.

Lunam mensibus singulis diversas exhibere phases seu apparitiones, notum est omnibus: apparet enim modò plena, modò semiplena, modò gibba ac pretumida, modò falcata seu in cornua curvata, & quidem cornibus nunc conversis in Orientem, nunc in Occidentem, & nunc erectis, nunc inclinatis. Varios hos vultus induit pro vario ad Solem aspectu. Nam Soli diametraliter opposita apparet plenè ac integro disco illuminata; eidem conjuncta, penitus obscura est; in aliis aspectibus partem solùm illumi- *Lunæ phases.*

illuminatam exhibet, majorem aut minorem, prout magis minùsvè à Sole distat. Tametsi autem semper plùs dimidiâ sui parte à Sole illustretur, majorq; pars in novilunio, quàm in plenilunio, uti ex Optica constat; varias tamen hasce phases exhibet, quia spectantium oculi infra Lunam sunt, & hæc infra Solem.

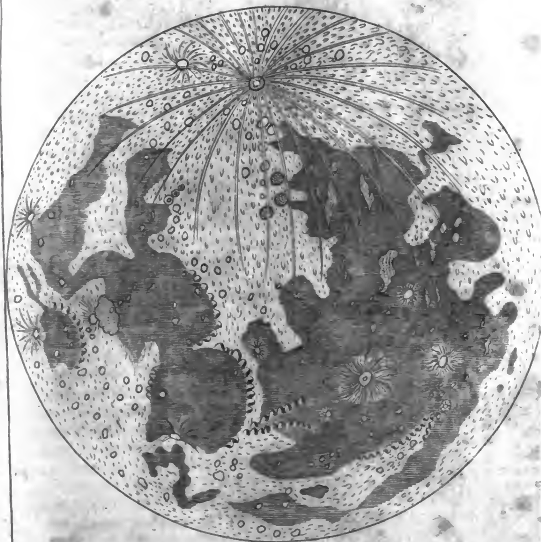
Lunæ maculæ.

Maculis quibusdam respersum esse corpus lunare, & oculis liberis, & multò magis tubo optico armatis apparet. Antiquas dicimus, majores illas quas sine tubospicillo videmus, quasq; etiam novit antiquitas, & velut maria grandia, mariumq; sinus referunt. Novas vocamus, minores non sine telescopio visibiles; quæ quidem variæ sunt, & magnitudine, figurâ, situ, colore nigroris aut claritatis, vicissitudine luminis ac umbræ, aliisque accidentibus inter se differentes, sed fulgoribus & quasi majoribus lucibus interspersæ, sive in plenam Lunam armatum oculum dirigas, sive in dichotomam, sive in falcatam, ut ex appositis apparet figuris. (Vide Iconismum III.) *Res est tam certa & indubitata, ut plurimi jam ab anno hujus seculi à Christo nato decimisexti undecimo aut duodecimo, postquàm tubi optici usus invaluit, illas maculas non solùm inspexerint, ac numeraverint, sed graphicè etiam delinearint; quos inter est* Galilæus, Scheinerus, Cæsar Lagalla, Argolus, Michaël Langrenius, Joannes Hevelius, Franciscus Fontana, Eustachius Divinus, Auctor noster, Maria Antonius Rheita, *aliique multi; quos tamen omnes* P. Franciscus Maria Grimaldus *apud* Ricciolum *lib 4. Almag. cap. 7. diligentiâ, accuratione, ac distributione superat. Et alii quidem nulla maculis à se notatis ac dispositis nomina imposuerunt; Langrenius verò usus est nominibus personarum vel Mathesi, vel dignitate conspicuis, vel amicitiâ sibi conjunctis; Grimaldus personis doctrinâ Astronomicâ tantùm excellentibus; Hevelius perinde ac si Luna esset altera Tellus, Geographica nostra Telluris nomina in eam transtulit.*

Lunæ macularum novarum nomina.

Hinc in Selenographicis Schematismis Langrenii, Hevelii & Grimaldi Oceanus Philippicus; Mare Criseum, Caspium, facunditatis, frigoris, humorum, imbrium, nubium, astronomicum, austriacum, borbonicum, &c. Palus hyperborea, mæotis, nebularum, putredinis, somni, &c Lacus mortis, somniorum, scientiæ, &c. Terra justitiæ,

Iconismus III. Pag. 64.



justitia, fertilitatis, dignitatis, grandinis, manna &c: Insula ventorum, aliaq; peninsularum, littorũ, sinuum, stagnorũ, montiũ nomina, prout ex parte apparet in prædictis diagrammatis.

Numerus macularum novarũ in schemate Langreniano Lunæ plena ascendit ad 270, in Heveliano ad 550, in Grimaldæo ad 600; non quòd plures non notaverint, sed quia plures committere libris non placuit, seu propter earum exilitatem, seu propter nimiam earum fere copiam, adeo ut tota Lunæ superficies in plenilunio nobis conspicua, his veluti globis ac lapidibus sit conspersa: præter majores, quæ marina, sinusue marium, vel lacus; vel paludes, vel syrtes scopulosuè, aut rivos & flumina, aut insulas & peninsulas, aut magnas denique Telluris nostræ continentes præ se ferunt. In tanto macularum numero Ricciolus *cum* Grimaldo *quatuor valde notanda observavit.* Primum *est, quòd minima quædam maculæ confertim in oblongo quodã tractu ita sibi proximè succedunt, ut vel imperfectiori telescopio, vel longè à termino universalis illuminationis spectata videantur velut radiorum quorundam sulci; at si in confinio illuminationis spectentur perfectioribus tubis, videntur maculæ invicẽ distinctæ, non secus ac in Via lactea stellarum congeries.* Secundum *est, quòd maculis quibusdã aliæ minores sic adhærent, vel innexæ sunt, ut gemmæ annulis; vel sic insertæ, ut portio unius portionem alterius sibi ferè æqualis obtegat; vel sic circum obsessæ, & quasi coronatæ monticulis, ut juxta vicissitudinem illuminationum aliquando veluti rosam, aliquando latum præ se ferant.* Tertium *est, quòd maculis quibusdam velut in uteris aut finibus insunt una vel plures minores, quæ umbrulam suam versus eandem partem projiciunt, ad quam vergit umbra macularum eas includentiũ.* Quartum *est, quòd aliquæ in majoribus item sic includuntur, ut umbram suam in partẽ oppositam umbræ includentium projiciant.* Numerus.

Figura antiquarum macularum præ se fert maria, aut marium sinus, continentes, insulas, & peninsulas, ut jam dixi. Figura novarum plerùmque rotunditatem aut ellipsin affectat, sed in eadem macula non rarò apparenter mutatur; sive hoc fiat ob librationem globi Lunaris circa suum axem, ob quam accedendo Figura.

ad margines Lunaris disci coarctari, recedendo autem dilatari videntur (quod ipsum evenit etiam in grandioribus atque antiquis maculis;) sive ob diversam illuminationem, hoc est, ob diversam incidentiam luminis Solaris in corpus Lunare, qua fit ut macularum margines quandoque continui, quandoque interrupti ac disjecti in particulas aliorsum pertinentes, eaque aut mutilata, aut bisecta appareant, aut aliarum figurarum.

Magnitudo. *Magnitudo apparens ob easdem causas mutatur ac variatur, ob quas figura. Vera magnitudo dependet ex magnitudine ipsius Lunæ.*

Situs. *Situs miro modo & frequentissimè variatur (utique vi librationis, de qua postea) sive illas inter se compares, sive cum centro, aut limbus, aliisque plagis Lunaris disci: nam modò hæ, modò aliæ in eadem recta linea apparent; quæ tamen paulò pòst extra eam euidenti & notabili flexu cernuntur: item aliquæ nunc inter se æquidistant, nunc minimè, sed aliæ fiunt vel magis Boreales, vel magis Australes: aliæ aliis modis situm mutant.*

Color. *Color macularum ad nigredinis & candoris speciem restringitur & varius est, sive unam cum altera, sive, eandem cum seipsa diverso tempore compares. Nam quædam cæteris paribus semper sunt aliis candidiores, aliæ contrà nigriores, quæ proinde lacus quidam potiùs quàm montes aut valles videntur. Rursus eædem maculæ aliquando se ipsis obscuriores aut clariores evadunt, prout minùs magisuè à lumine Solis directo vel obliquo reflexouè illustrantur, vel prout cavitas ipsarum magis minusuè profunda, aut magis minusuè lævigata, sulcisuè aspera est; ideoque diversimodè idonea ad terminandum ac retorquendum lumen.*

Plura & notatu dignissima tum circa prædicta accidentia, tum circa umbras à maculis projectas, lege apud Ricciolum *lo. cit.*

§. II. Quid sint maculæ antiquæ & novæ in Luna.

Lunæ macula antiqua quid sint. *Quoad antiquas, Anaxagoras, qui igneam statuit Lunam, eas evenire putat ob admixtionem partium caliginosarum, terrestrium, ac frigidarum cum igneis: Stoici, ob infectionem à vaporibus quibus pasci putant sidera: Alii ob fallaciam visus cedentis splendo-*

splendori præ imbecillitate. Sed constantia illarum macularum in eadem semper figura, symmetria, & situ, satis refutat has opiniones. Alij censent, eas esse simulacra Oceani & marium nostratium in Luna tanquam in speculo apparentium. Sed primò magna est dissimilitudo inter lunares maculas & maria terrestria, sicut & inter clares Lunæ plagas & Terræ nostræ continentes, in situ, in figura, in magnitudine, ut consideranti patet. Deinde si Luna speculum esset Terraquei hemisphærii, maculæ viderentur in alio atq; alio situ seu loco Lunaris disci, pro diversitate stationum oculorum, & non omnes partes Telluris ad omnium oculos diversis in locis reflecterentur, ut ex Catoptricis constat. Alij multi existimant, discrimen inter claras & obscuras Lunæ partes oriri ex diversa raritate & densitate, diversaque diaphaneitate & opacitate: & alii quidam putant, maculas esse in partibus rarioribus ac conspicuis, eò quòd lumen Solis non sistant in superficie nec totum statimque reflectant, sed introrsum penetrans absorbeant, nec nisi refractione admixtâ modicam partem eius reflectant; alij verò existimant easdem esse in partibus densioribus & opacioribus, utpote quibus parum luminis Sol communicare possit. Prius tamen probabilius videtur, ut postea dicemus. Itaque cum hac sententia sentio.

Quoad novas maculas, putant nonnulli eas similiter oriri ex mera raritatis & opacitatis differentia. Alii communiter causã conjiciunt in inæqualitatẽ superficiei lunaris, mõtibus ac vallibus asperata, quam inæqualitatẽ, tubis opticis deprehensam, probant hisce argumentis. Primò. *Luna non solùm dichotoma seu bisecta, sed etiam ante & post dichotomiam, si tubospicillo spectatur, lineã dividentem splendidum ipsius à tenebroso habet tortuosam & laciniatam, & confinium illud manifestè anfractuosum est, nedum dentatum aut serratum. Signũ ergo est, esse in ea partes aliquas humiles, aliquas elatiores: neq; enim dici potest, obscuras partes quæ anfractibus illis se interserunt, ob suam densitatem aut opacitatẽ imperuias esse lumini, cùm postea crescente Luna illuminatione clarescant, & è contrario illa quæ antea lucebant, decrescente Lunâ nigricent; diaphana autẽ, nimis nigricent tunc, & plenâ*

Lunæ maculæ novæ quid sint.

Lunæ asperitas & inæqualis superficies.

Lunæ clarescant. Secundò. *Quartâ circiter post novilunium die & sequentibus, in orientali parte adhuc nigra Lunæ apparent cuspides quædam lucidæ, vel areolæ, tanquam scopuli aut parvæ Insulæ, à continenti Lunæ regione jam illuminata separatæ, interjacentibus partibus nigris, & lumine Solis directo nondum illuminatis. Contrà verò in decrescente Luna sunt in parte ipsius occidentali & obscura quædam partes, quæ serius à Solis lumine destituuntur, quàm aliquæ inter has & partem Lunæ illustratam interjectæ. Signum ergo est, esse in Luna partes quasdam eminentes, quæ ut nostri montes citius aut serius illuminantur, quàm partes depressiores; neque enim diversitas hæc in meram densitatis aut raritatis differentiam refundi potest, cùm hæ ipsæ partes quæ antea claræ erant, fiant postea obscuræ, & quæ obscuræ erant, fiant claræ.* Tertiò. *Sicut in Tellure nostra montes, arbores, ac turres oriente Sole projiciunt umbram in partem Occiduam, occidente in Ortivam, accedente verò Sole ad meridem decrescunt illæ umbræ, & aliquando evanescunt sub Zona Torrida; recedenteque à meridie iterum crescunt; ita in Luna, toto tempore quod est à novilunio ad plenilunium, novarum macularum umbræ feruntur versus orientalem Lunæ partem, & minores magisque dilutæ fiunt, quò propius est plenilunium; in ipso autem plenilunio evanescunt, præsertim circa medium Lunæ, quia directiùs & magis perpendiculariter à Solis radiis feriuntur; transacto verò plenilunio rursus incipiunt umbræ illarum partium, sed jam versus occidentalem plagam euntes; semperque majores & intensiores sunt, quando partes illæ, quæ sunt in linea dividente partem Lunæ illuminatam ab obscura, primùm illuminari incipiunt, aut desinunt. Item in Luna plena non habente latitudinem vix vestigium apparet similium umbrarum; at in Luna habente tunc latitudinem insignem eæ apparent, & vel in Boream, vel in Austrum projiciuntur, prout Australis vel Borealis est latitudo. Multa alia ad macularum umbras pertinentia vide apud* Ricciolum *lo. cit.*

Ex his manifestè constat, Lunam mathematicè globosam non esse, sed asperitatibus, eminentiis, ac profunditatibus variatam.

§ III. De

§. III. De Lunæ atmosphæra, & maximo ejusdem domini in humida sublunaria.

Luna atmosphara.

PEr *Luna atmosphæram intelligo hîc aërem vapidum, vel aliud quid aëri vapido & crassiusculo simile, circumfusum Luna. Quæritur igitur, an Luna suam circa se habeat atmosphæram sicut Tellus nostra suam habet. Plurimi enim recentiorum post tubi optici usum agnoscunt circa ipsum aërem, aut densiorem ætherem; ut sunt.* Keplerus, Mæstlinus, Galilæus, Longomontanus, Jordanus, Brunus, David Fabricius, Antonius Maria de Rheita, Marius Bettinus, Langrenius, Wendelinus, Joannes Baptista Cysatus, & Scheinerus; *quorum duos ultimos citavit, adductis eorum verbis, Auctor noster suprà in Prælusione Parænetica, quibus ipse adhæret, & rem explicat ac stabilit analogiâ desumptâ ex nostra Tellure. Idem repetit in sequenti cap. 2. & est valde probabile, confirmaturque ex proximè sequentibus de Luna dominio in humida.*

Luna dominium in humida.

Maximum enim dominium Luna esse in humida sublunaria, & eam in hæc inferiora humiditatem influere, patet quotidianâ experientiâ, & omnes fatentur: Hinc humores crescente Lunâ crescunt, decrescente decrescunt. Et verissimè lib. 2. cap. 99. scribit Plinius, *Lunam sidus esse* quod terras saturet, accedensque corpora impleat, abscedens inaniniat; ideo cum incremento ejus augeri conchylia, & maximè spiritum sentire quibus sanguis non sit; sed & sanguine hominem etiam cum lumine ejus augeri ac minui. *Et cap. 101. Lunam sidus fœmineum appellat ac molle, eò quòd humorem solvat, glaciem refundat, ferarum occisa corpora in tabem redigat; cunctaque humifico spiritu laxet. Notum est omnibus, cancrorum & concharum corpora Luna incremento augeri, decremento minui; capillos & ungues crescente Lunâ abscissas citiùs crescere, quàm eâdem deficiente: Hinc regula & canones* Columellæ *& aliorum de re rustica Scriptorum, quo tempore & qua ætate Luna cedendæ, plantandæ, eradicandæ arbores, &c.* Galenus *clausam morborum pituito-*

sorum Lunæ attribuit, & Medici eandem augere pituitam communiter sentiunt. Cerebrum humanum Lunæ mutationes persentiscit, & Lunatici, quos vocant, certis Lunæ cum Sole configurationibus, ob cerebri tunc temporis nimiam humiditatem à Luna auctam affliguntur. Omitto innumeras alias experientias.

§. IV. De Lunæ natura, atque structura.

EX dictis hactenus, circa Lunæ naturam atque structuram, quam præcipuè indagare volebam, hæc statuo.

Luna est corpus opacum.

I. Luna est corpus densum atque opacum, aptum ad Solis lumen sistendum ac reflectendum. Patet ex dictis §. I. de phasibus Lunæ, ex quibus manifestè patet Lunam mutuari lumen à Sole, & nullam habere insitam lucem. Idem patet ex eclipsibus Lunæ, quando ea umbram Terræ ingressa obscuratur vel ex parte, vel totaliter. Secundarium autem lumen quod in parte nobis adversa non illustrata à Sole apparet, quando plena non est, & aliquando etiam in noviluniis, est lumen reflexum à Terra: sicut enim hæc illuminatur à Luna, reflectente lumen receptum à Sole; sic vicissim Luna à Terra, reflectente idem solare lumen. Quòd autem Luna eclipsata adhuc obscuram aliquam lucem referat, videtur oriri à radiis Solis refractis ad atmospharam terrestrem, versus axem coni, quem Luna eclipsata est ingressa.

Luna est sphærica, non tamen geometrica.

II. Luna est sphærica. Patet ex dictis eodem §. I. de Lunæ phasibus: nam ex iis colligitur Lunam illuminari sphaericè, id est, eo, prorsus modo, quo sphæra illuminari solent, & spectari à nobis in diversis sitibus; quem quidem modum quilibet experiri potest, si attendat ad successivam illuminationem globorum inauratorum apicibus turrium impositorum; aut si sphæram aliquam opacam in obscuro cubiculo suspendat, & alius lumen à longè circa ipsum & sphæram circumferat, ita ut is modò sit inter sphæram & lumen, modò sphæra inter lumen & ipsum, modò in alio situ.

III. Luna non est geometricè sphærica, id est, æquâ politaque superficie instar speculi sphærici prædita, sed aspera & inæqualis, habens

habens partes alias eminentiores & extantes, alias depressiores & subsidentes. Patet ex dictis eodem §. 1. de Maculis novis Lunæ.

IV. *Luna non est ignea. Patet ex eo quòd caret propriâ & insitâ luce, eamque haurit à Sole, ut vidimus.* *Luna non est ignea.*

V. *Luna constat partibus solidis & fluidis. Patet ex dictis §. 2. & 3. Nam maculæ ejus antiquæ, & novæ grandiores, seu partes ejus minùs lumine perfusæ, optimè explicantur, si dicantur esse fluidæ, quæ lumen Solis receptum magis imbibant, & minùs reflectant; partes verò magis illustratæ dicantur esse solidæ & consistentes, & magis aptæ ad idem Solis lumen reflectendum. Certè simile quid spectamus in Terraqua nostra, quando ex altissimis montibus eam contemplamur: licèt enim maria remota magis splendeant quàm proxima terra, hæc tamen splendidior apparet quàm mare proximum è montibus despectum, quod nigrorem quendam præ se fert, uti non semel vidi in Sicilia in altissimo monte Ercta prope Panormum, & in altiore monte Veneris prope Drepanum, & in Siciltanis montibus è regione Melitæ, & è Netensi urbe monti altissimo prope mare Ionium imposita, & alibi. Suadentur etiam partes siccæ ac consistentes Lunæ ex inæqualitate ejus, & montium eminentiis, quæ in stabili situ permanere non possent, nisi solidæ essent: fluidæ verò & humidæ partes suadentur ex ejusdem Lunæ influentiis humidis, quæ fontem esse humidum arguunt. Eadem compositio ex partibus consistentibus ac fluidis confirmatur ex Lunæ atmosphæra, quam Auctores suprà citati circa ipsam agnoscunt.* *Luna constat partibus solidis & fluidis.*

VI. *Probabile est, Lunam esse terraqueam, nostroque Terraqueo globo similem, adeoque ex terra & aqua compositam. Ita sentiunt quam plurimi Auctores apud* Ricciolum *lib 4. Almag. cap. 2. nimirum* Pythagoræi, Thales Milesius, Heraclides, Democritus, Zeno, Citicus, Macrobius, Longomontanus, Keplerus, Mæstlinus, *& alij, quibus adhæret* P. Der Kennis *in Opere sex dierum Die Mundi 4. cap. 2. &* Auctor noster *cap. sequenti, & lib. 1. Artis Magnæ Lucis & Vmbræ cap 4. Certè fluidas Lunæ partes aquam esse, satis probat dominium ejus in humida* *Luna est terraquea.*

humida aquea sublunaria, maximè verò in Oceanum, cujus fluxus ac refluxus in nullam causam meliùs quàm in Lunam refunditur, ut infrà dicetur. Maria ergo paludes, lacus, & flumina, sunt partes fluidæ Lunæ; ubi autem hæc, ibi & terra. His prælibatis, ad textum Auctoris pergamus. Sit igitur Itinerarii Exstatici.

CAPUT II.

De Itinere in Lunam.

§. *I. Exstasis Theodidacti, & Cosmielis apparitio.*

I. THeodidactus. Accidit non ita pridem, ut ad academicum trium incomparabilium Musicorum (quos si ævi nostri Orpheos dicam, minimè à vero abludam) exercitium privatos inter parietes institutum vocarer. Hi ut facultatis, quam profitebantur, specimem quoddam solito excellentius darent, me solum arcanæ & vix auditæ sonandi rationis & peritiæ conscium testem esse voluerunt. Omnibus itaque ad specimen exhibendum concinnè apparatis, locoque & tempore opportunè constituto, symphoniam, quæ duabus chelybus minoribus, & eâ, quam Tiorbam vocant, testudine peragebarur, ordiri sunt, tantâ harmoniæ concordiâ, tam inusitatis insolitorum intervallorum discriminibus, ut tametsi nonnihil eximium in Musica explorasse me fateri possim, simile tamen quid me percepisse non meminerim. Dum enim diatonica chromaticis, hæc enarmonicis modulorum teretismatis miscent; dici vix potest, quantum insolita horum generum miscella animi affectus commoverit. Jam enim per diapason descensum ex sono acuto in gravem paulatim languescentem desinebant, ac languore quodam animum auditoris afficiebant; jam per ascensum, veluti ex gravi somno evigilantem nescio ad quod arduum aggrediendum exstimulabant; modò tenui & subtili arçus ductu, dum raderent chordas,

Musica mirificos affectus præstans.

Affectus varios excitat musica.

das, unà fecum cordis fubfultantis fpiritus follicitare videbantur; nonnunquam fubtrifti murmuris indignatione affectum ad nefcio quid mœftum luctuofumque concitabant; tragicæ fcenæ te intereffe diceres: mox ex fubtrifti modulatione paulatim ex remisfis in fpiffos, intenfos, & plenos gaudii ac tripudii chromatifmos tanto impetu rapiebant, ut parum abfuerit quin lymphatico quodam me furore obruerent; fubinde in nefcio quid tumultuarium & vehementis ferociæ plenum exurgentes alternis infecutionibus, animum ad prælia & pugnas incitabant, remiffoque denique impetu, in nefcio quid dulcioris affectionis proprium, ad compasfionem, divinum amorem, feculique contemptum ciebant, tantâ gratiâ & venuftatis majeftate, ut veteres illos Heroës Orpheum, Terpandrum, cæterosque famâ nominis apud pofteros celeberrimos Muficos ad fimile artificium nunquam pertigiffe planè mihi perfuadeam.

II. Hac itaque incomparabili fane fymphoniâ delibutus animus, exotico quodam affectu in mirificam cœleftium globorum harmoniam rapiebatur. Hîc omnium & fingulorum hujus mundi corporum confenfuum diffenfuumque leges contemplabar ita ordinatas, ut dum fingula confonæ diffonis abundent, omnia tamen in omnibus ad confervationem Univerfi intentam harmoniam confpirare reperirem. Cùm itaque prædictæ fymphoniæ fpecies in varias phantafmatum imagines animum jam harmonicis modulis prægnantem agitarent; factum eft, ut dum quodam die Dei ter Opt. Max. unicè fefe in admiranda & incomprehenfa Mundanæ fabricæ conftitutione exerentis fapientiam folito ferventiùs contemplarer; ecce derepente veluti gravi quodam fopore perculfum in vaftiffima quadam prati planitie me conftitutum putabam: Et protinus mihi infolitæ conftitutionis vir adftitit: caput ejus faciesque miro quodam fulgebat jubare, oculi carbunculorum inftar corufcabant, habitus totius corporis exotico & invifo hucusque veftimento conftituebatur, fiquidem admirandâ quadam in formam alarum complica- *Cofmieli descriptio.*

tarum texturâ ita adornabatur, ut nullum ferè colorum genus, quod pennæ ejus non exprimerent, concipi aut animo fingi possit; manus pedesque omnem lapidum pretiosorum nitorem superabant, dextrâ sphæram gestabat, in qua quot vagantium siderum orbes, tot ex lapidibus pretiosis diversi coloris sphærulæ eidem insertæ spectabantur; mirum visu opus; sinistrâ mensorium baculum gemmeo artificio apprimè elaboratum, & mirâ arte distributum gerebat. Ego ad inusitatam & prorsus humano oculo in hunc usque diem invisam speciem penè exanimatus, affixusque humi, obstupui, steteruntque comæ, & vox faucibus hæsit. Corde itaque palpitante, & medullis omnibus obrigescentibus, cùm spiritum vix traherem, nec tantum mihi virium superesset, quantum ad verba formanda sufficeret; audivi vocem, suprà quàm dici potest, blandam, suavem, & amabilem, hoc verborum contextu resonantem: *Cosmiel.* Surge, nè timeas Theodidacte; ecce exaudita sunt desideria tua, & ego ad te missus sum, ut tibi summam Dei Optimi Maximi Majestatem, quantum humano oculo in hac mortali carne constituto permissum est, in operibus suis mundanis elucescentem monstrarem. Ego verò insolitâ illâ cœlestis viri voce excitatus, viribusque pristinis in momento recuperatis, respondi: quis es tu Domine mi? & quinam est insolitus ille, quo adornaris, habitus? Is respondit, ego sum Cosmiel minister Dei altissimi, & Mundi Genius. Capitis jubar, quo me radiare conspicis, Cherubicæ intelligentiæ splendorem indicat; oculi carbunculorum instar corusci, sunt illuminationes divinæ, quibus indeficienti supremi Numinis conspectu illustramur; pennatus innumerâ colorum varietate decorus habitus, sublimitatem intellectus innuit, quo rerum omnium à supremo Opifice in hac Mundi machina conditarum innumeras virtutes, & arcana Naturæ sacramenta penetramus, & administramus; sphæra quam vides, siderei Mundi præsidium signat; baculus gemmeus, quo juxta leges à Deo præscriptas omnia mensuramus, & in concinnissimam harmoniam disponimus. Tu verò fi-

Expositio symbolorũ quibus instruebatur Cosmiel.

limi,

li mi, quæcunque à me imposterum didiceris, ea alto pectore conde, divinamque misericordiam erga te, toti mundo propalato. Ego verò Theodidactus profundâ quadam admiratione attonitus, in hæc verba veluti Numinis afflatu correptus prorupi.

III. *Theodidactus.* Et quisnam ego tandem, cinis & pulvis? quis ego vilis terræ lumbricus, in peccatorum volutabro ab utero matris meæ coinquinatus, qui ad Dominum Deum Creatorem meum loqui ausim? Egonè cæcutiens nycticorax in ignorantiæ meæ tenebris natus & educatus, oculos meos immundos, torpidos, debiles, & impotentes ad lumen illud, quod in profundo divinitatis recessu abditum, omnem humanæ intelligentiæ sublimitatem longè excedit, investigandum dirigam? Sub te curvari video qui portant Orbem; Seraphicos spiritus alatis vultuum velamentis obvolutos incomprehensam Majestatis gloriæ tuæ magnitudinem cum timore & tremore testari conspicio. Ergonè coram summa Majestate tua ego luteo habitaculo circumdatus, os meum aperiam, ad cujus conspectum vel ipsa mundi fundamenta contremiscunt, columnæ Orbis terrarum labescunt, montium magnitudines liquescunt, colles uti cera defluunt: fatur ad non ens, & producitur; alloquitur ens, & in nihilum redigitur; ad mundum clamat, & expanditur, minimoque digito cœlorum metitur expansa, & manus ejus sphærarum tentoria complectitur; qui præcipit Soli, & non oritur, & stellas claudit veluti sub signaculo; qui facit magna, & incomprehensibilia, & mirabilia, quorum non est numerus. Quis ego sum putredo superba, qui involvam sententias meas sermonibus imperitis? An non metuendum mihi sacrum eloquium tuum; *qui scrutator est majestatis, opprimetur à gloria?* Sed tu lux lucium, vita vitarum, spes & dulcedo cordis mei, meæ condonabis temeritati; siquidem tu ex vena lucis intellectum hominis eduxisti; tu eum lumine ex vestimentis gloriæ tuæ desumpto induisti, non alia de causa, nisi ut te cognosceret, cognoscendo quæreret, quæsitum æternùm amaret. Tu humanæ menti curiositatis

Apostrophe Theodidacti ad Deum.

riositatis hujus igniculos injecisti, & in operum tuorum mirabilium theatrum introduxisti, ut mirabili operum tuorum magnitudine & multitudine attonitus, tantarum rerum Auctorem inveniret, amaret, atque in consortio filiorum Dei in æternitatis atriis laudaturus æternùm frueretur. Tu enim humani generis amator, tam immensæ bonitatis, tam consummatæ pietatis es, ut deliciæ tuæ sint esse cum filiis hominum; ut laus nostra, tua sit delectatio; & ut te laudare valeamus, tuâ nos gratiâ ultrò prævenis, præventos excitas dulciter, excitatos in unionem tui trahis efficaciter. Attamen quonam modo te ab omni oculorum intuitu remotissimum intuebimur? quomodo in ineffabili caliginis tuæ abysso absconditum reperiemus? qui te cognoscemus, nisi viam monstres? nisi Invisibilia per ea, quæ facta sunt, intellecta conspiciantur? Certè cœlum & terra, & quæ in iis comprehenduntur, undique me sollicitant, & veluti reflexis quibusdam divinitatis tuæ radiis noctu diuque instimulant, ut te cognoscam, te amem Deum factorem meum. Quid autem amamus, cùm te cognoscendo amamus? an speciem quandam corpoream? an temporum revolutiones? an candorem lucis corporum cœlestium? an dulces symphoniarum melodias? num florum aromatumque suaveolentiam? an nectaris & ambrosiæ delicias? an gratos mollesque tactu amplexus? Absit; non amamus hisce similia, dùm te Deum nostrum amamus; sed amamus quandam lucem omnibus Mundi corporibus fulgentiorem, vocem quandam omni harmonicâ suavitate dulciorem, & quendam odorem omnibus Mundi odoribus non conferendum, & cibum omnibus humanarum deliciarum cupediis gratiorem, amplexum denique quendam interioris hominis omnibus Mundi voluptatibus delicatiorem. Ubi fulget animæ meæ quod non capit locus, & ubi sonat quod non rapit tempus, & ubi olet quod non spargit flatus, & ubi sapit quod non minuit edacitas, & ubi hæret quod non divellit satietas. Hoc enim verò est, quærere, cognoscere, amare Deum nostrum. At quidnam est hoc, benignissime homi-

num amator? interrogavi terram, & omnium animantium œconomiam; audivi abyssos, & reptilia viventium, quorum non est numerus; & responderunt, non sumus Deus tuus, quære supra nos: interrogavi dulces auræ flabilis susurros, & dixerunt, non: circumivi sphærarum cœlestium tentoria, vastissima cœlorum habitacula perambulavi, anxiè quæsivi, annè vos estis quem diligit anima mea; at dixerunt, non sumus, sed ipse qui fecit nos; qui enim fecit adeo magna, major est nobis; qui produxit adeo pulchra, pulchrior est; & qui fecit adeo bona, infinitis parasangis melior est nobis. His itaque incitatus, confisusque in immensa bonitatis tuæ clementia, consideravi opera tua admiranda, & expavi, & ex cœlorum gloriam tuam enarrantium assiduâ expensione, omnipotentis virtutis tuæ dexteram obstupui, bonitatem immensam in omnibus elucescentem cognovi, infinitum tuum erga genus humanum amorem, & incomprehensas prudentiæ tuæ semitas luculenter conspexi. At quid est, quòd tantâ filios hominum afflictione involueris, ut non cognosceremus opera, quæ operatus es, DEUS noster, ab initio usque ad finem?

SCHOLIUM I.

Non figmentum, sed historia est quam initio capitis recitat Auctor de trium Musicorum concertatione, cui interfuit. Nomina eorum sunt, Michaël Angelus Rossus, Lelius Chorista, Salvator Mazzellus, quos omnes novi. Somnium Auctoris, de quo in Præfatione suprà mentionem feci, contigit, ni fallor, nocte proximâ à dicta concertatione.

§. II. *Exstaticum iter in Lunam.*

VI. T*Heodidactus*: Vix hæc accensæ mentis æstu effuderam, cùm ecce Cosmiel suis me complicatum, quæ ex latere emergebant, alarum remigiis, duarum verò quæ ex humeris emergere videbantur, extensione, supra omnia ter-

renæ molis cacumina, supra omnes nubium stationes, in ætheris sublimia perduxit. Et dum inter eundum nescio quod insolitum frigus omnes corporis mei artus concuteret, dixi: O Domine mi, quid hoc sibi insolitum frigus & vix tolerabile indicat? *Cosmiel.* Causa frigoris est, quia extra reflexionis radiorum solarium sphæram constituti sumus; sed nè timeas, quia ab omnibus humanæ complexioni contrariis qualitatibus servaberis. *Theodidactus.* Sed quid hoc? sentio omnem mihi respirandi facultatem deficere. *Cosmiel.* Nè mireris, in æthere constituti sumus, cujus natura adeo subtilis est, ut non possit homo, nisi cœlitùs corroboratus, hìc vivere. *Theodidactus.* Quo dicto, perfrictis naribus meis nescio quo cœlesti liquore, mox sine difficultate traxi spiritum. Hoc itaque cœlesti refocillatus liquore, extuli caput, ut terram aspicerem, & ecce mira telluris facies sese oculis exhibebat; erat siquidem partim lucidissima, partim immensis nubium globis, nebularumque transfuso nigrore maculata. Hisce observatis, dirigo oculos meos in Solem, & ecce non eum jam rotundum, sed annularis figuræ comperio, id est, nihil ex Sole comparebat nisi circulus quidam lucidissimus. Et cùm summâ hæc res admiratione me defixum teneret, dixi: mi Cosmiel, quod hoc spectrum quod in Sole intueor præter naturam in annulum lucidum transformato? *Cosmiel.* Scias nos jam ad initium coni umbræ Lunaris constitutos, ac proinde mirum non est, te Solis figuram sub annuli forma intueri: cùm enim Lunare corpus sphæricum, & uti postea videbis, opacissimum, multis tamen parasangis minus corpore Solari itidem sphærico & opaco, obstet; necesse est, uti Optica te docet, oculo posito ad initium axis coni corporis Lunaris, Solem sub forma lucidi annuli, corpore Lunari totum id, quod in Sole medium est, obumbrante, conspici.

Subtilitas atheris respirandi facultatem tollit.

Terræ facies ex alto spectata qualis?

Figura Solis annularis.

SCHO-

SCHOLIUM II.

De annulari eclipsi Solis visa ab elevato supra Terram.

Cùm Solis ac Lunæ corpora sphærica sint, & Sol longè major quàm Luna, quæ simul opaca est; necesse est umbram Lunæ Soli objectæ conicam esse, & in conjunctione luminarium versus Terram projici. Tantò autem brevior est conus seu axis umbræ lunaris, quantò Sol Terræ vicinior, Luna verò remotior est, ut ex Optica patet. Itaq; Sole existente perigæo, & Lunâ apogæâ, brevior est umbra prædicta, quàm Sole apogæo & Lunâ perigæâ, & quàm vel utroque planetâ apogæo, vel utroque perigæo. Quanta autem sit, ex variorum Astronomorum sententia, dicta umbræ longitudo, docet Ricciolus *lib. 4. Almag. cap. 17. Probl. 6. ex quo loco colligitur, apicem umbræ lunaris consistere aliquando citra, aliquando ultra Terræ superficiem, & aliquando præcisè ferè in superficie Terræ, in noviluniis eclipticis; & consequenter Solis eclipsin posse aliquando esse totalem sine mora, aliquando totalem cum mora, aliquando annularem, relicto scilicet circa Solem eclipsatum annulo lucido immuni ab eclipsi. Et in hoc ultimo casu diameter apparens Solis est major quàm diameter apparens Lunæ. Fieri igitur potest, ut quis non solùm in Terra existens, sed etiam è Terra elevatus, & in aëre constitutus, sit citra apicem coni umbræ lunaris, in conjunctione luminarium, atque adeo tunc spectet Solem transformatum in annulum lucidum; quod Auctor noster innuit, ac meritò, cùm ipse lib. 9. De Lum. & Umb. par. 2. pag. 739. attribuit distantiæ Lunæ apogææ à Terra semidiametros Terræ 67, axi verò seu longitudini umbræ Lunæ apogææ multi attribuent solùm semidiametros Terræ 57, & Ricciolus tantùm 53. Vide quæ dicimus in sequenti Scholio.*

Umbra lunaris corporis longitudo.

Eclipsis Solis annularis esse potest.

Scio multos, qui negant diametrum apparentem Lunæ esse unquam minorem diametro apparente Solis, salvare eclipses annulares è Terra spectatas per refractionem luminis vel in-

solari.

solari, vel in lunari atmosphæra, aut aliis modis. Posset igitur eadem annularis eclipsis visa ab elevato supra Terræ superficiem, & consistente in aëre, eodem salvari modo. Sed non indigeo his effugiis, apud meliores Astronomos incertis. Scio præterea Auctorem nostrum loc. cit. pag. 764. in pinace Uranometrico, tribuere distantiæ Lunæ à Terra semid. terræ 56. umbræ verò maximæ Lunæ semidiametros terræ 68. quo posito nè quidem in Terræ superficie videri posset eclipsis annularis.

V. *Theodidactus.* Verissima sunt quæ dicis; sed jam dudum noctem non vidi, quid hoc? *Cosmiel*, quia longè extra conum umbræ terræ constituti sumus; verùm sustine, & mox videbis noctem. *Theodidactus.* Vix hæc dixerat, dum ecce celerrimo motu nobis provectis tenebræ, quales ferè sub initio crepusculi experimur, sese offundunt, quæ tamen non nisi ad unam circiter horam durabant. Hîc miratus ego, cur sub Æquinoctiali constituti unius tantùm horæ noctem haberemus; adverti tandem nos in eam altitudinem elatos, ubi cono umbræ terræ gracilescente necessariò ex astronomicis præceptis exiguæ moræ transitus daretur. Notavi quoque hoc in loco perfectam & totalem Solis eclipsin, cujusmodi in terræ superficie constitutis videre est ἀδύνατον.

SCHOLIUM III.
De totali eclipsi Solis visa à constituto in Terra.

Eclipsis Solis quid, & quotuplex.

Solis eclipsin contingere, dum in noviluniis eclipticis Luna inter Solem & visum in Terra habitantium interponitur, eamque nihil aliud esse quàm privationem luminis solaris in regione sublunari, ortam ex Luna interpositione inter Solem & eā regionem, notum jam est non solùm Sapientibus, ut olim, sed ferè etiam vulgo. Species ejus ab Astronomis adsignantur plures. Alia enim sunt totales cum mora, *in quibus Sol totus tegitur; ita ut per aliquam moram Luna sub Sole omnifariam tecto versetur. Alia* totales sine mora, *in quibus tegitur quidem Sol totus, sed statim disco*

disco operiri ex parte incipit. Aliæ partiales centrales, *quas* annulares *appellavimus Scholio præcedenti, in quibus ita tegitur Sol à Luna, ut tamen lucidus adhuc circa Solem annulus, seu velut lucida corona circa Lunam appareat. Et has tres species ajunt contingere Astronomi, quando & quibus latitudo Lunæ apparens (hujus enim, non veræ ratio haberi debet in eclipsibus) aut nulla, aut penè nulla est; seu cùm recta linea ex oculis spectantium per centra luminarium duci potest. Aliæ deniq; sunt* partiales corniculares, *in quibus pars Solis tecta à Luna, apparet lunata, seu instar Lunæ sinuata in cornua.*

Ut centralis seu annularis eclipsis fiat, umbra mera Lunæ non debet pertingere ad Terram suo mucrone; ut totalis sine mora pertingere præcisè ad ipsam debet; ut denique totalis cum mora, ultra Terræ superficiem versus centrum ejus dictus umbræ mucro seu apex pertingere debet. Dari posse eclipses solis totales, in quibus totus Sol à Luna tegatur, negat Tycho Brahe *tom. 1. Progymnas. pag. 134. quem sequitur* Mulerius *in Tabulis Frisicis pag. 426.* Longomontanus *in Astronomica Danica lib. 1. Theoricor. c. 9. Rationem adsignant, quoniam in luminarium conjunctione ecliptica diameter apparens Lunæ semper minor reperitur quàm diameter apparens Solis. Contrarium sentiunt omnes Astronomi antiqui & recentiores, quos magno numero citat & sequitur* Ricciolus *lib. 5. cap. 20. ubi affert 22 eclipses totales ex historiis collectas. Rationem adsignant, quia major potest ac solet esse in eclipticis copulis apparens diameter Lunæ, aut non minor, quàm apparens diameter Solis. Auctor noster hic sequitur priorem sententiam; quod meritò mireris, quoniam is lib. 9. De Luce & Umb. pag. 739. diametro apparenti Solis apogæi tribuit grad. 30.20'. modii gr. 30.54'. perigæi, gr. 31.28'. at diametro apparenti Lunæ apogææ in copulis tribuit grad. 29.22'. perigææ verò gr. 34.40'. Nisi dicere velis, eum solùm velle, in Terræ superficie constitutos non posse videre talem eclipsin Solis totalem, qualis in aëre constitutis apparet, nim: tam perfecta, & cum tanta mora, quoniam ibi Lunæ diameter longè major apparet, propter vicinitatem oculi.*

Eclipses Solis totalis dari possunt.

L. VI. *Theo-*

Quantitas superficiei sphæricæ terræ ex diversis altitudinibus spectata.

VI. *Theodidactus.* Notandum præterea, me sub diversa altitudine, diversisque stationibus, diversam superficiei terrestris quantitatem observasse: nam sub altitudine 320 milliarium, visualis angulus fuit 20 circiter graduum, idest, spatium terræ horizontale 1200 milliarium: sub altitudine 775 milliarium, angulus visualis fuit 30 graduum, qui in terrena superficie conficiunt 1800 milliaria: sub altitudine 1527, spacium terræ 2400 milliarium comprehendebam sub angulo 40 graduum: sub altitudine 1778 milliarium, terræ superficies aperiebatur ad 3000 milliaria sub angulo 50 graduum comprehensa: sub altitudine 5000 milliarium, spacium 3600 milliarium, sub angulo 60 grad. expandebatur: vectus verò ad altitudinem 23793 milliarium, terram sub 80 gradibus comprehendebam.

SCHOLIUM IV.

Oculus in variis distantiis supra Terram, quantam ejus partem videat.

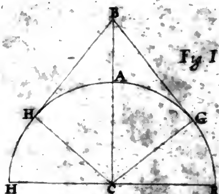
Terra quãta pars videatur in variis altitudinibus supra ipsam.

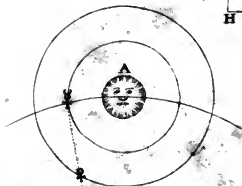
Determinatio portionis superficiei terrestris in gradibus & milliaribus, visa ab oculo in diversis altitudinibus à Terra constituto, dependet à semidiametro Terræ in milliaribus, à circulo maximo Terræ in iisdem milliaribus, & ab altitudine oculi supra Terram elevati, cognitâ in milliaribus, passibus, &c. & additâ semidiametro Terræ. In allatis exemplis semidiametro Terræ tribuuntur milliaria Italica antiqua 5000, & uni gradui circuli maximi in Terra quamilliaria 60, & exprimitur solùm semiangulus visualis; quod & Ricciolus *facit lib. 2. Almag. cap. 9. nisi quòd hic uni gradui tribuat milliaria 90. Ut verò intelligas quâ ratione inventi sint dicti semianguli visuales in datis altitudinibus oculi, sit ex eodem Ricciolo hemisphærium Terræ HAR, Horizon rationalis HCR, & illi perpendicularis BAC in centro Terræ C erecta, in qua oculus in B, & data ejus altitudo AB, quæ conjuncta cum semidiametro Terræ AC item data, dabit totam BC. Ducatur nunc linea visualis BG ab oculo B, tangens Terram*

Vide Iconismi IV. Fig. I.

aut

Iconismus IV
pag 83.





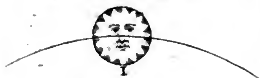
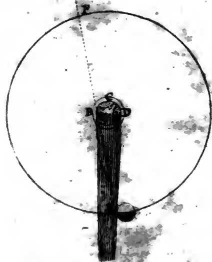
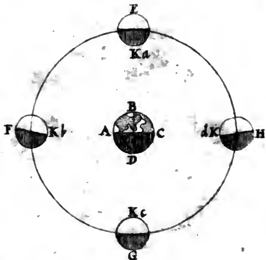


Fig. III

Fig. II





aut Mare in G, & ad punctum contactus G ducatur ex centro C recta CG: faciet ea, per 18 Tertii Euclid *angulum rectum cum tangente in puncto G, & triangulum CGB erit rectangulum ad G. In quo triangulo cùm data ſit baſis BC, & latus CG, dabitur* per Trigonomet. pract. *angulus CBG, ſi fiat ut baſis BC ad ſinum totum, ita latus datum CG, ſeu ſemidiameter Terræ, ad ſinũ anguli CBG. Hic ſi ſubtrahatur à 90, habebitur angulus* [illegible]*BG, qui metitur arcum AG; & hic in milliaria converſus oſtendet diſtantiam ad quam ſe oculus in B conſtitutus extendit verſus G. Hunc arcum AG ſi duplices, habes totum arcum GAH, quem comprehendit viſus in B conſtitutus.*

VII. Multa hoc loco admiranda ſanè ſpectacula ſeſe obtulerunt. Primum fuit Terræ, alterum Lunæ. Terra ſiquidem *Terra quā* inſtar immenſæ ſphæricæ figuræ montiſque apparuit; quam *forma ex alto compareat.* dum diligentiùs inſpicio, ecce totam maculis innumeris offuſam, & ſupra Lunæ lucem coruſcam reperi. Maculæ in diverſa diſci terreſtris facie jam ſubitò creſcebant, modò decreſcebant, paulò pòſt in varias figurarum ſyſtaſes dilatabantur, jam conſtringebantur, nunc hanc, modò illam partem terreſtris diſci offuſcabant; nonnullæ ſubinde umbrarum inſtar, interdum ad inſtar lucium ſeu coruſcantium nubium ſpectabantur, nonnunquam tota facies terræ ſuprà quàm dici poteſt, illuſtris ſpectabatur non undequaque, ſed obſcuriuſculâ quâdam diverſarum figurarum luce interfuſa. Hæc dum oppidò mirarer, Coſmiel advertens deſiderium meum dixit. *Coſmiel.* Maculæ quas vides, & miraris tantoperè, nihil aliud *Macularum in terra viſarum ex alto varietas.* ſunt, quàm nubes per terrenam ſuperficiem divagantes; quarum inconſtans natura & qualitas eſt, creſcere ſubitò, & mox ubi creverint, aliis identidem in diverſis terræ partibus ſuccreſcentibus, interire. Quòd verò nonnullas fuſcas, alias lucidas videas, id Solis lumen eſt, qui lucem ipſis pro ratione denſitatis aut raritatis confert. Varias quas induunt figuras, non eſt quòd mireris, cùm tibi experientiâ notum ſit, quàm inſtabilis ſit nubium natura, quàmque ex è terra conſpectæ in varias abeant figuras: plura ſimilia hujuſmodi ſpectacula

in fecuturis cœlestium corporum sphæris, potissimùm in Sole paulò pòst contemplaberis. *Theodidactus*. Sed quidnam istud est, ductor mi, quod sine ullo motu tam varium video? quidnam illud est, quod sub humana figura spectandum sese offert? quidnam illud, quod sub forma calicis? Video ego in Terra nostra maculam immobilem in perfecti cordis figuram efformatam; video duos subfuscos veluti oculos in capite humano constitutos; video alias innumeras obscuriores plagas, quæ me non in exiguam admirationem rapiunt. *Cosmiel*. Figura humana quam vides, totius Europæ situm exhibet, cujus caput refert Hispaniam, pectus Galliam, reliqua Germaniam, brachium dextrum Italiam, sinistrum Angliam exhibet; cordis verò, quam vides, figura totam Africam; calicis verò typus Americam; binos quos vides oculos, duo maria, Caspium & Euxinum exprimunt; reliquæ verò obsulcæ districtuum regiones, diversas marium lacunas exhibent. Vides intra Europæ & cordis signum, interjectum illud spacium in magnam longitudinem diffusum? illud aliud non est quàm mare mediterraneum; totum enim reliquū subfuscum, quod terram ambit, Oceanus est. *Theodid.* Sed cur aquea superficies minus splendet, quàm terræ portiones? *Cosmiel*: quia fundus maris, cui insidet aquea moles, cùm limi nigrore suffusus sit, totaque maris profunditas, cùm ob constipatas superficierum condensationes, in nescio quid atrum terminet, adeoque lucem potenter offuscet; hinc lucem Solis ex aquea superficie reflexam nonnihil debilitari necesse est; quod non fit in immediata corporum terrestrium illuminatione: cùm enim hæc immediatè lucem Solis reflectant, & præterea innumeris angulosis molibus, & asperrimorum montium, scabrosorumque scopulorum impolitis superficiebus constet; fit ut ex varia in angularibus corporibus variè reflexa luce, lux mirum in modum augeatur, ac proinde multò jucundiùs terrestria quàm aquea corpora splendent. *Theodidactus*. Sed quid summa illa in terrestrium corporum limbo dentata scabrities? quid umbræ modò crescentes, modò decrescentes?

Regiones & maria terreni globi sub qua figura spectentur ex alto.

Aquæ superficies spectata ex alto minùs lucent, quàm terrestria.

Cosmiel.

Cosmiel. Scabrities quam in limbo terrestris globi vides, ex una parte Caucasi juga concatenato montium ordine protensa; ex altera montium Americæ, quos Andas vocant, concatenati vertices sunt. *Theodidactus.* Sed quid quæso illud intensum lumen est, quod oculi mei vix sustinere possunt, & circa partes tam Australis, quàm Borealis terræ oculos meos tam potenter stringit? & quid immensus ille tractus circa Austrinum terræ polum fusciori colore dilutus? *Cosmiel.* Lumina illa relucentia, quibus partes terræ tam Boreales quàm Australes collucere vides, nihil aliud sunt quàm maria glacie constricta, montiumque juga perpetuò nive candentia; quæ cùm lucis Solaris capacissima sint, quin & ipsa lucem ex se spargant, hinc fit ut receptis Solaribus radiis vehementi intensione lucem augeant; tractus verò ille circa Austrum longâ intercapedine protensus, terra Australis, Europæis adhuc incognita regio est. *Theodidactus.* Rogo, director dulcissime, estnè tam ingens spacium ab hominibus habitatum? quoniam video id una ex parte ferè terræ polum attingere. *Cosmiel.* Omninò, non secus ac cæteræ Orbis terræ partes, tametsi inscrutabili Dei judicio necdum detectum, suo tamen quandoque sæculo, quando divinæ providentiæ visum fuerit, detegendum; de quibus pluribus in ultimo tecum colloquio agam. Videsnè lucidissimam illam, quæ immediatè polo Australi subjacet, regionem? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Ea vastissima insula est, altissimis montium scopulis perpetuum ignem vomentibus circumdata, quibus tamen Regio tantum abest ut inhabitata maneat, ut potiùs iis ab omni sterilitate & frigoris vehementia, quam sibi quispiam sub hac plaga imaginari posset, vindicetur. Idem fieri censere debes sub plaga Boreæ subdita.

Glaciales & nivosæ terræ partes ex alto spectatæ, intensè lucent.

Australis terra portio.

SCHOLIUM V.

De facie Terræ ex alto regionis aëreæ loco visæ.

Terræ facies ex alto visa.

Quæ huc usque dixit Auctor, clara sunt, nec indigent explicatione, nec dubium ullum est Terram ex altissimo aëreæ regionis loco despectam exhibere faciem qualem ipse describit, ut docet etiam Rheita *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ Membro 10. Submembro 1. ubi ait se similia spectacula sæpe cum admiratione vidisse, dum ex altissimis montibus Tyrolensibus aspiceret valles, montes, fluvios, nives, & campos. Similia prorsus non semel cum voluptate notavi, dum in Sicilia Æthnam montem altissimum, ignem è cratere supremo cum fumo eructantem, & circa cacumen nivibus coopertum, in media regione scabrum, in infima arboribus, herbis, vineis vestitum, à longè conspiciebam; aut dum è montibus Messanæ vicinis, aut etiam è littore Freti Siculi, adversos Calabriæ montes partim albicantes nivibus, partim instar stellarum radiantes, ob solares radios in rupes incidentes, contemplarer. Similia vidi in Apennino Italiæ, in Alpibus Tyrolensibus, & Helveticis, in monte S. Gothardi, aliisque multis in locis. Narrat* P. Alphonsus Ovaglius *in Relatione Chilensi cap. 5. montes Chilenses adeo altos esse, ut aër præ subtilitate vix aptus sit respirationi, & creber anhelitus linteolis ad os admotis attemperandus sit; nec rarò stellas cadentes ad pedes & aures multorum adhæsisse, illosque terruisse: nubes perpetuò despectari, cælo in superioribus partibus semper sereno, & Iridem tanquam scabellum pedum subtus visam; dumque pluit & grandinat infrà, interim à viatoribus siccas & aridas illas rupes calcari, easque (quod ad rem nostram facit) esse candidas & nitidissimas, Solisque radios ex illis repercuti veluti è speculis. Lege quæ ex eodem retulimus in Magia nostra par. 1. lib. 4. cap. 1. Parastasi 3. de loco Arauco ad Mare Australe Chilensis regionis.*

Montes Chilenses miræ altitudinis.

Luna, etsi terraquea, splendet.

Ex his air... cè confirmatur quod diximus in præcedentibus, & in sequentibus fusiùs dicetur, de mirabili facie Lunæ tubis opticis

opticis inspecta: si enim Terraqueus globus noster, licèt herbis, arboribusque multis in locis vestitus, eminus conspectus tam miram exhibet faciem; mirum non est similem, & longè splendidiorem exhibere Lunam, si, ut probabilissimum est, nullis vestita herbis & plantis, sed ex solis aquis & scabris montibus composita existat.

Europam nostram referre figuram mulieris sedentis, aut draconis volantis, Africam cordis, Americam calicis, constat ex inspectione chartarum geographicarum, & affirmatur à Geographis communiter.

VIII. *Theodidactus.* Sed unum adhuc te rogo, Magister, ut explices, quid sibi velit plaga illa juxta mare Caspium, quæ tam inusitatâ luce radiat? *Cosmiel.* Miram rem quæris, fili mi, sed nescio utrum tibi talem ac tantam rem revelare debeam; siquidem nemo adhuc mortalium eam plagam, ob inaccessa scopulosorum montium præcipitia in coronam quasi coordinata, penetravit, neque voluntas Dei est ut is locus, nisi temporibus novissimis, reveletur. Hunc sub initium Mundi *Paradisus terrestris.* conditi, Protoplasti omni felicitate beati incoluerunt, à quo demum per peccatum expulsi, locum mortalibus inaccessum reliquerunt; in hunc posteris temporibus Henoch & Elias translati, beatam & ab omnibus caducitatis humanæ miseriis liberam vitam, rerum divinarum contemplatione usque ad constitutum ipsis à Deo tempus transigunt. Vides ibi binos veluti subfuscos quosdam cirros? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Hi sunt duo flumina, quæ ex memorato paradiso per occultos terræ mæandros emanant, & dicuntur, uti nosti, Tigris & Euphrates; reliqua verò bina flumina Phison & Gehon, post diluvium alueis mutatis, per alios abditos subterraneos canales in remotioribus regionum montibus exitum sibi aperuerunt.

SCHO-

SCHOLIUM VI.

De Paradiso terrestri, num adhuc extet.

Paradisus terrestris an adhuc extet.

PAradisum terrestrem, quem plantaverat DEUS Mundi die tertio, & Protoplastorum habitationi destinaverat, in Orientali aliqua respectu Palæstinæ seu Chanaanitidis regione fuisse (non ultra Oceani terminos, nec supra montium altitudines in Lunæ concavo, ut aliqui minùs rectè censuerunt) & quidem circa Mesopotamiam, ubi adhuc sunt Tigris & Euphrates fluvii, in quos, unà cum aliis duobus, quos Phison & Gehon Scriptura appellat, fluvius è paradiso egressus dividebatur velut in quatuor capita; multorum est Patrum & Interpretum Scripturæ sacræ sententia, inter quos est Pererius, Jansenius, Torniel. Genebras. Oleast. Eugubin. Vatabl. Hugo à S. Vict. Salianus, Cornelius à Lap. & alii, qui multis & efficacibus satis argumentis id probant. Controversia est, num adhuc extet, an diluvii aquis, quæ montes etiam altissimos superabant quindecim cubitis, & constat ex Genes. c. 7. devastatus, aliovè casu, aut certè vetustate, interierit. Superesse quoad locum, certum videtur esse, quoniam in Terra fuit; an verò antiquam retineat amœnitatem, dubium est. Retinere affirmant S. Justinus, Tertullian. Epiphan. Augustin. Damascen. S. Thomas, Abulens, & alii multi, qui omnes censent eum peculiari DEI providentia à diluvio intactum mansisse, & in eo etiamnum sanctissimè & quietissimè vivere Eliam & Henochum. His assentitur Auctor noster, constituens eum juxta mare Caspium, & altissimis montium scopulis coronatum, adeoque nulli mortalium pervium. Quod quidem didicisse videtur ab iis qui regiones illas peragrarunt, aut desumpsisse ex Itinerariis earundem regionum, quorum multa undique conquisita penes se habebat, & lectitabat, dum Mundum Subterraneum meditabatur. Mirum tamen, si ita res se habet, cur tantum apud Historicos & Geographos de ea silentium. Alii cum Oleastro, Eugubino, Catharino, Pererio, Jansenio, Francisco Suaretz, Viega, Cornelio à Lapide, Saliano, & aliis multis

cen-

censent, & fortè probabilius, usq; ad diluvium retinuisse paradisum primævam suam amænitatem, quia constat, cùm DEUS expulit ex eo Adamum, posuisse ante eum Cherubinum pro custodia; utique ut prohiberet introitum hominibus; nulla autem necessitas fuisset custodiæ, si propter scopulosorum montium coronam inaccessus foret. Verum in diluvio censent iidem, perdidisse amænitatem illam suam, quoniam aquæ per annum integrum totam terram occuparunt, atque adeo & locum paradisi. Credo equidem facile, esse alicubi in orientalibus regionibus inaccessa quædam scopulosorum montium præcipitia; at intra illa paradisum fuisse, aut si fuit, adhuc in amænitate sua perseverare, minimè credo: quis enim id vidit, si inaccessa sunt loca? Quòd Henoch translatus dicatur in paradisum, Ecclesiastici 44. v. 16. uti & Elias, interpretantur plerique de loco quodam amœno, sed mortalibus incognito, ut egregie disputat Pererius & Salianus.

§. *III. Introductio in ipsam Lunam.*

IX. *Cosmiel.* Sed jam tempus est, ut terrâ derelictâ, oculos sursum tollamus, & cœlestium corporum apparatum, quantum humano oculo concessum fuerit, contemplemur. *Theodid.* Quæso, fiat. *Cosmiel.* Respice in oppositam terræ plagam. *Theodidactus.* Et ecce conversâ facie vidi Lunæ corpus paulò sub minori quàm quo terram priùs videram, angulo: at multò distinctiùs quàm priùs videram globum terrestrem: siquidem aspectus ejus instar vasti montis blandissimo lumine illustrati, & innumerâ macularum varietate conspersi comparebat. Hîc altissimorum montium juga, præsertim in Lunæ circumferentia; hîc valles, lacus, flumina, maria, oculis undique ingerebantur. Hîc ego infinitâ admiratione defixus, humiliter efflagitavi ducem meum, ut singulorum objectorum rationes exponeret; qui hoc verborum contextu me affatus est. *Cosmiel.* Fili mi, non ea tantùm tibi ostendam eminus, sed ut omnia & singula cominus conspicias, te in ipsum globum introducam *Theodid.* Vix effatus, *Luna sub qua figura spectata sit.*

M cùm

Motus ad centrum Lunæ.

cùm ecce (mirum dictu) videbar motu quasi naturali deorsum tendere. O quid sentio, dulcis animæ meæ director? nè quæso derelinquas servum tuum; & si me dimiseris, quo ibo? quo ferar? ubi erit finis itineris mei? *Cosmiel.* Confide fili mi, nihil timeas, & tametsi nullus mortalium hoc loco, nisi divino fultus auxilio, vivere possit; te tamen conservabo, te custodiam, te contra omnes humanæ conditioni contrarias qualitates defendam; ita enim supremus rerum conditarum Monarcha mihi præcepit. *Theodid.* Hoc dicto, totum corpus meum leniter insufflavit, quod in momento veluti roscido quodam liquore perfusum, adeo omnia viscera mea corroboravit, ut post hæc nec fames, nec sitis, nec ignis, nec aqua, aut ulla alterius proprietatis aërea qualitas in me quicquam potuerit. O æterne Deus! O summum & incommutabile bonum meum! Tu percussisti cor meum, & per Cherubicam intelligentiam famulum tuum: jam enim verò toto corde amare te incipio super omnia, plusquàm unquam aliàs; sed & cœlum, & terra, & omnia quæ eis sunt, ecce undique mihi dicunt, ut te amem, te glorificem in operibus tuis. His dictis, me sensi vehementissimo quodam motu deorsum ferri. *Cosmiel.* Quid times fili mi? quid trepidas? nunquid ego tecum sum? *Theodidactus.* Ignosce mihi, dulcedo & consolatio mea, timeo vehementem quem sentio raptum, & quidnam de me fiat nescio. *Cosmiel.* Noveris te jam intra peregrinam sphæræ Lunaris regionem constitutum, quâ ad Lunaris terræ centrum properamus. Scias tamen, fieri non posse ut naturali motu in Lunam tuâpte sponte ruas: cùm enim ex terrestribus elementis compositus sis non nisi ad tuum centrum, ad nullum aliud te ferri necesse est. Quòd verò putes te motu naturali delabi, id meâ operâ fieri putes velim, ut hoc pacto tibi indicem Lunarium partium nisum ad suum centrum. Sed hoc ipsum in aliis Mundi corporibus suo tempore senties. Agedum, bono sis animo. *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce prope Lunam me constitutum reperio. O Domine mi, quanta mirabilia! quàm nunquam visa hucusque conspicio! *Cosmiel.* Sustine,

Sustine, properemus, ut cominus omnia luculentiùs pateant. *Theodid.* Hoc dicto, supra altissimum montis Lunaris apicem me dimissum constituit; & ecce, nova & inusitata rerum facies oculis occurrit meis; hîc omnia nova & inaudita, & multùm à natura terræ in omnibus differens theatrum aperitur; hîc valles profundissimæ, hîc montium concatenati ordines, hîc immensus Oceani, marium, lacuumque protractus; hîc Insulæ Oceano insertæ, & montibus altissimis circumdatæ; hîc flumina ex montibus erumpentia, per varios gyros sese in maria exonerabant; sed omnia tamen alterius naturæ, quoad colorem, vires, & proprietates, quàm quibus terrestrem nostrum Mundum constitui videmus. Saxum montis erat è candido variegatum, & veluti duritie quadam indomitâ incorruptibile, variis striis diversicoloribus adornatum. O Domine mi, explica mihi singula in admiranda hac rerum facie, ut inde ineffabilia Conditoris sapientissimi mysteria pleno animo ferar. *Cosmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, mirâ velocitate in vastissimo quodam campo ad littus maris me constitutum invenio. Campus non erat herbis consitus, sed invisâ lapidum formâ stratus, qui omnes nescio quid oleaceum sudabant. Tunc exploravi aquas Lunares, quas adeo limpidas, adeo subtiles & diaphanas reperi, ut nihil simile me vidisse meminerim in terrestris Mundi facie; adeo mobiles, & vel minimo flatu commoveri potuerint. *Theodidactus.* Cosmiel, dic amabo, licetnè frustum ex hujusmodi lapidibus, aut lagenam aquæ hujus cœlestis in terram deferre, ut inde terricolis admiranda Dei mysteria pateant? *Cosmiel.* Minimè; neque enim in terrestri Mundo hujusmodi lapis consistere posset, sed mox ac eum dimiseris, suam propediem sphæram esset repetiturus tanquam proprium & naturale centrum suum, ad quod tanquam pars ad totum suum, adeo inviolabilem sympathiam habet, ut in nullo alio Mundi loco, nisi in hoc eidem connaturali, hoc est, in Lunari suo globo consistere possit; tanta est tenacitas juris, quod singula mundana corpora in suæ fidei commissas partes inviolabili quadam

Lunæ globus qualis sit.

Aquæ lunares quales sint.

Lapis ex Lunari corpore in terram portatus, in Lunam rediret.

constantiâ, & penitus inseparabili, obtinent. Quod idem dea quis dicendum. *Theodid.* Sed cur non video herbas, nec animalia, nec homines? & loco herbarum video nescio quas efflorescentias, eo ferè modo, quo in metallicis nostris fodinis excrescunt arbores metallicæ. *Cosmiel.* Noveris, nullum hoc loco vegetabile simile terrestri, nec animalia ulla, multò minùs homines nec vivere, nec procreari posse. Cùm itaque homines hoc loco non sint, frustra erunt animalia; & non exstantibus animalibus, frustra herbæ, & vegetabilis naturæ germina producentur; neque similes, quæ in terrestri Mundo spectantur, creaturæ hîc subsistere possent, ob situm toto cœlo animantium vitæ disproportionatum; hinc tu ipse nisi divinâ virtute conservareris, hîc subsistere minimè posses, sed corpus tuum ex terrena elementorum miscella compositum suâpte sponte sphæram suam repeteret, uti postea fusiùs à me percipies.

In Luna non sunt herbæ, nec homines, nec animalia cujusque speciei.

SCHOLIUM VII.

An sint homines, animalia, plantæ, in Luna, aut in aliis planetis, & astris.

Homines an sint in Luna, & astris aliis.

Multi ex illis, qui Terraquæ nostræ similem adstruunt Lunam, non dubitant eidem attribuere suos incolas, animalia, arbores, plantas, aliaque Telluris nostræ cognata. Aliqui in Luna regionem aliquam ad inhabitandum inesse, cum fluviis, & cæteris quæ in Terra videntur, existimant, *inquit* Achilles Tatius *in Isagoge.* Habitari ait Xenophanes in Luna, eamque esse Terram multarum urbium, & montium, *asserit* Cicero *lib. 4. Acad. qq.* Pythagoræi ajunt terrestrem videri Lunam, quia, sicut & nostra Terra, circum habitatur à majoribus quidem & pulchrioribus animalibus, *affirmat* Plutarchus *lib. 2. de Philosophorum Placitis cap. 30. Et in Opusc. de facie in Orbe Lunæ:* Lunam ajunt eorum qui infra degunt, tanquam Tantalorum imminere capitibus, rursumque eos qui ipsam incolunt

lunt, Ixionum instar alligatos tanto impetu volui ac revolui, ut mirum non sit si impetu agitationis Leo in Peloponnesum deciderit. *Subdit, cavernas esse in Luna, & cavernarum maximam vocari Penetralia Hecates, ibique animas eorum quæ egerunt, aut passæ sunt, rationem reddere, ac pœnas dare; & partes Lunæ cælo obversas appellari Campum Elysium.* Macrobius *lib. 1. in Somnium Scipio. c. 13. lunares populos, & purgatorium animarum ponit in Luna. Hanc eandem sententiam de animabus & Geniis in Luna velut in Terraætherea degentibus, tribuit* Beda *Libro de Mundi constitut. tit. de Æthere, quibusdam Physicis. In hanc de Luna incolis sententiam inclinant omnes quos mox citabo.*

Quod de Luna citati Auctores asserunt, ad reliquos planetas, & affines planetis stellas extendunt Heraclides, Pythagoræi, & sectatores Orphei, *teste* Nicolauo Causino *lib. 1. de Domo Dei cap. 14. & expresse* Nicolaus Cusanus *Cardinalis lib. 2. de Docta ignorantia cap. 11. & in eandem propendet, loquendo de Jove & Luna,* Joannes Keplerus *in Astronomia Optica pag. 250. & in Dissertatione cum Nuncio sidereo pag. 10. dicens:* veri non absimile esse non tantùm in Luna, sed etiam in Jove ipso incolas esse. *Cusani verba affert* Rheida *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 1. memb. 3. post quæ addit, nos post detectos circa Saturnum & Jovem novos errones, habere majorem causam suspicandi de astrorum incolis, quàm Veteres & Cusanus; nec contra rationem putat esse illius conjectationem, qui id suspicaretur. Addit tamen, tutiùs esse sentire cum communi, & abstinere à novis sententiis.*

Argumenta porrò, quibus adducti novos adstruunt incolas in planetis & astris hujus sententiæ Auctores, sunt, quòd non videatur credibile, tot & tam immensa ac speciosa corpora esse hominibus vacua, quibus plenus est Orbis noster luteus, & præ astris exilis; quòd non ideo tantùm videantur condita, ut Terram illuminent in nostrum commodum, cùm nullus paterfamilias facem accendat in domesticorum usum ipsâ domo majorem; quòd DEI beneficentia non sit ad pauculos homines Terram *Incolas Lunæ & astrorum aliqui admittunt, alii meliùs negant.*

nostram incolentes restringenda; quòd repugnet atheris vastitati, & DEI omnipotentiæ, ac providentiæ, dicere solam Terram cum incolis suis in tanto spatio, quasi in vastissima sylva nidulum, aut in latissimo agro spicam unam frumenti, latitare. Addunt, multa olim incredibilia fuisse visa, quæ nunc evidenter sunt cognita, ideoque nec desperandum fore ut aliquando idem contingat circa astrorum incolas.

Contraria sententia, negans Lunæ & aliorum astrorum incolas, communis est, & omnino tenenda, utpote Scripturæ Sacræ magis consona. Nam sidera longè diverso muneri, quàm ut sint sedes hominum, destinata esse divinitùs, constat ex Genes. c. 1. & omnes homines ab Adamo in nostra Tellure producto genitos, ex ejusd. Genes. cap. 1. & 2. Rursus de sideribus dicitur Deuteron. 4. quæ creavit Dominus DEUS in ministerium cunctis gentibus quæ sub cœlo sunt. *Et Psal. 14. sola Terra hominibus habitationi adsignatur:* Cœlum cœli Domino, terram autem dedit filiis hominum. *Et Actorum 17, dicitur:* Fecitque ex uno omne genus hominum, inhabitare super universam faciem terræ. *Ad contraria argumenta facilis est responsio: Utrum de fide sit, astra non habitari ab hominibus, alterius est fori discutere ac determinare. Fiet id in Mundo Mirabili.*

Si itaque homines non sunt in Luna & astris; nec animalia & plantæ erunt, quoniam hæc hominis gratiâ sunt condita. Quod etiam satis probat discursus ab Auctore factus.

Meteorologicæ impressiones an sint in Luna.

X. *Theodidactus.* Suntnè hîc quandoque pluviæ, nives, & similes, quas in terrestri Mundo experimur, meteorologicæ impressiones? *Cosmiel.* Sunt equidem, sed alterius rationis. Quod ut intelligas, sciendum est, totum Lunarem globum, uti & omnia alia Mundi corpora cœlestia, non secus ac terrestre corpus, ex quatuor elementis compositum esse, neque ullam, uti Peripatetici sibi fingunt, quintam essentiam in Mundo reperiri. Sed quatuor elementa, quibus res Lunares constituuntur, multùm à terrestribus differunt, ob Solis omnia alterantis vicinitatem; ita quidem, ut composita in singulis Mundi corporibus aliam atque aliam constitutionem, ita situs necessitate

ſitate poſtulante, ſortiantur, quemadmodum poſtea videbis. Et tametſi primæ quatuor qualitates omnibus inſint corporibus mundialibus, quia tamen aliam poſitionem reſpectu Mundi, aliosque admodum differentes influxus aliter & aliter participant, non quidem eſſentiali quoad materiam, ſed accidentali differentiâ eas inter ſe differre neceſſe eſt; quod hic in Luna maximè apparet. Vides aquam lunarem verè eſſe humidam, ſed tamen adeo ſubtilem, ut in vapores exaltari niſi ſubtiliſſimos non queat; hinc nebulæ, pluviæ, nubes hîc non reperiuntur, ſed correſpondens tamen iis ſimile quiddam, videlicet ſubtiliſſimus ros, inſtar vaporis, quem humidum Lunare emittit, ſuamque atmoſphæram conficit, qui tamen mox à Sole vehementiori abſumptus, in auras tenues evaneſcit, vel ſi frigidiorem aërem incurrat, non pluviæ adinſtar, ſed tanquam ſubtiliſſimum defluvium Lunarem ſuperficiem irrorat; quod potiſſimùm circa novi Junii tempus accidit, uti poſtea videbitur. Si enim craſſæ, fæculentæ, & variâ materialis miſcellæ impuritate fœtæ nubes in Luna orirentur, illæ haud dubiè ex terra ſpectari poſſent, uti nos in Luna conſtituti, eas per terræ ſuperficiem divagantes diſparium inſtar macularum intuemur: ſed cùm nihil in terra conſtitutis ſimile nobis appareat, uti jam propriis oculis in Luna conſtitutus comperis; fruſtra hic quæras ſimiles noſtris meteorologicas impreſſiones. Habent etiam aquæ hæ Lunares, uti & tota Lunæ compages, reconditam quandam virtutem & proprietatem, à Deo Optimo Maximo ei ſingulari ſuæ providentiæ diſpoſitione inditam; quæ ubi ſeſe in corpora humido pollentia diffuderit, mox vehementi quadam vi illa inflet, dilatet, & mirificè agitet; quam quidem virtutem totum Lunare corpus poſſidet ſibi peculiarem; hinc radii ejus in ſuperficiem terræ diffuſi, omnia inferiora terræ, quæ ex humore prædominante conſtant, mirificè dilatant, maria agitantur, lacus & flumina inflantur, Oceanus fluxum & refluxum patitur, humores in corporibus augentur & dilatantur, & tantò quidem violentiùs, quantò rectiori radio ferierint

Corpus Lunæ è quatuor elementis compoſitũ.

Nubes cur non compareant in Luna.

Virtus Lunæ inflativa qualis?

ferierint terram. Sed ut experiaris hujus rei veritatem, ebibe hunc cyathum aquâ cœlesti plenum. *Theodid.* Quem cùm sumpsissem, ecce derepente totum corpus instar tympani inflari, omnia membra dilatari, & in ingentem molem excrescere, incredibilem denique me violentiam sustinere sentio. O Cosmiel, adjuva me, morior! *Cosmiel.* Bono sis animo, non morieris. *Theodidactus*, digitoque ori imposito, omni mox liquore rejecto pristinæ formæ restitutus sum. Fieretnè, Cosmiel, hoc idem, si homines hoc loco nascerentur, & animalia? *Cosmiel.* Omninò idem. *Theodidactus.* Satis est, percepi omnia. Sed quidnam hoc rei est? Summam modò sentio respirandi difficultatem. *Cosmiel.* Tanta est subtilitas aëris Lunaris, ut nulli ad respirandum viventi sufficiat; & tametsi purus æther nō sit, sed vaporibus Lunari corpori propriis permistus; minimè tamen is ob summam suam subtilitatem sufficiens foret ad respirationem; quòd tu proinde hîc vivas, id totum peculiari DEI te conservantis dispensatione contingit. *Theodidactus.* Dic quæso, dulcis Magister, estnè ignis in hoc Lunari globo elementum? *Cosmiel.* Est, sed latet in visceribus terræ Lunaris; imò omnia illa maria, quæ vides, spiritibus igneis repleta sunt, ei ab Auctore Naturæ inserta, ut humidum illud Lunare conservetur; & tametsi sibi qualitatibus contrariari videantur humidum & calidum, ignis & aqua; habent tamen suas amicitiæ leges, quibus unum alterum conservet. Verùm de hisce alibi fusiùs. *Theodidactus.* Estnè formaliter, uti Philosophi loqvuntur, ignis, qui latet in intimis visceribus terræ Lunaris, vel est tantùm ignis quidam virtualis? *Cosmiel.* Est formaliter ignis verissimus, & in nullo ab elementari diversus & in omnibus Mundi corporibus idem est. *Theodidactus.* Et hoc dicto, proximam percussit petram; & ecce (mirum dictu) vehemens scintillarum inde erumpentium agitatio omnem mox circumsitum aërem miro spectaculo inflammavit. *Cosmiel.* Videsnè veritatem rei? *Theodidactus.* Video, & credo quæcunque sapienter,

Dux

Aqua lunaris inflativa.

Aëris lunaris subtilitas.

Ignis an sit in Luna.

Dux cordis mei, exponis. Sed unum est quod in principio itineris nostri te interrogare mihi constitutum erat, quod ut mihi exponas, etiam atque etiam abs te efflagito. *Cosmiel.* Ecquodnam illud? *Theodidactus.* Scias, Domine mi, me à puero multa in peripatetica Schola de sphæra ignis inaudivisse, quam tamen nec supra, nec infra Lunam vidi, nec etiam expertus sum; si enim alicubi ignea sphæra lateret, utique illam summo meo cruciatu in itineris nostri decursu sensissem. *Cosmiel.* Erras sanè summoperè, si Aristotelem de iis rebus, quæ ad supremorum corporum naturam pertinent, omnia vera locutum esse tibi persuadeas; siquidem uti nihil eorum, quæ tibi postea monstraturus sum, intellectu suo penetravit, ita mirum non est, si etiam circa sphæram ignis hallucinatus sit. Rectè dicis, sphæram ignis, quam is sub Lunæ concavo disposuit, nec vidisse te oculis, nec tactu sensisse; unde ibidem proprius esse ejus locus non potest, cùm nec Lunæ concavum videris, nec virtutem & efficaciam caloris ignis proprii senseris; expansum enim illud, per quod te deduxi, vicinum Lunæ, non ignis est, sed limpidissimus æther, uti hîc, ita per universam Mundi machinam diffusus, sibimet semper similis & idem est. Quænam verò propria ignis sphæra sit, postea ostendam, cùm globum Solis examinaveris. *Theodidactus.* Omnia quæ dicis, mi dulcissime Cosmiel, verissima sunt, & jam video quantum plerique Philosophi à veritate olim aberrarint, dum post sphæram ignis intra Lunæ concavum positam, omnes supra eam dispositas ordine sphæras cœlestes, veluti ex cristallina quadam soliditate constitutas esse affirmarunt, omnia corpora cœlestia materiâ & formâ elementari privaverunt, qualitates omnes abstulerunt, præter lucem nihil aliud ibidem esse sibi persuaserunt; his enim omnia contraria deprehendunt hodie Astronomi, qui miro illo tubi optici organo, corporũ cœlestium adyta penetrarunt, & quantum licuit, arcanam eorundem constitutionem prope verum detexerunt. *Cosmiel.* Sic est, fili mi; fieri enim non potest, ut Philosophi solis suis cogitatis insistentes, repudiatisque experien-

Ignis non est in concavo Lunæ.

tiis, quidquam solidi circa naturalem Mundi constitutionem concludere possint; conceptus enim hominum, nisi experimentis fulciantur, tanto sæpe numero à vero aberrant longiùs, quantò hunc globum Lunarem à terreno longiùs distare videmus. Sed hæc suo tempore & loco luculentiùs discutientur.

SCHOLIUM VIII.

An supra aërem, & infra Lunæ concavum, sit ignis.

Ignis an sit in concavo Lunæ.

Affirmativa sententia à multis jam seculis inter Peripateticos viguit, eò quòd Aristoteles id asserat lib. 2. de Cœlo cap. 3. à tex. 18. quem plerique sunt secuti. Nostro tamen seculo labefacta ita fuit, ut exulare cogatur à Lyceo. Eam oppugnant Scheinerus *in Rosa Ursina*; Borrus *in Astronomia*; Auctor noster *hic, & in Arte magna Luc. & Umb. lib. 8. p. 1. fol. 655.* Cabeus *lib. 1. Meteor. tex. 4. q. 5. & passim toto illo libro*, Arriaga *Disput. 4. de Generat. num. 67. & in Opere sex dierum disput. 30. num. 22.* Suaretz Lusit. *tract. de Cœlo; disput. 6. sect. 4. & alii multi, quibus subscribo, & aio, inter aërem vaporibus pervium, et Lunæ concavum, nullum esse verum acrealem ignem, sed solùm putatum, qui nihil aliud est quàm defæcatus aër, (quem aliiætherem vocant, alii autem propter consvetudinem, et ex defectu alterius vocabuli, ignem) nec distinguitur substantialiter aut à cælo sidereo, aut à nostro impuro aëre.* Probo 1. *ex Aristotele, qui quæ docuerat de igne loc. cit. de cœlo, explicat lib. 1. Meteor. tex. 14. his verbis:* In medio igitur, & circa medium, est gravissimum, & frigidissimum segregatum, terra, & aqua; circa hæc autem, & attigua his, est aër, & quod propter consuetudinem vocamus ignem, non est autem ignis; excessus enim calidi, & veluti feruor, est ignis. Sed oportet intelligere, dicti à nobis aëris id quod est circa terram, velut humidum & calidum esse, propterea quòd vapores & exhalationem habeat terræ; quod autem super hoc, calidum jam & siccum: est enim vaporis natura humidum & calidum; exhalationis autem,

Aristoteles negat ignē verum in concavo Lunæ.

tem, calidum & siccum: & est vapor quidem potentiâ velut aqua, exhalatio autem potentiâ velut ignis. *Vides qualem ignẽ constituat Aristoteles in concavo Lunæ, corpus videlicet exhalationibus plenum, quod propter consuetudinẽ vocamus ignem, verè autem ignis non est, quia ignis verus est excessus quidã caloris, & veluti fervor; corpus autẽ quod ibi est, non habet excessum caloris, nec est fervor quidam, & est solùm potentiâ ignis, quia aptum fieri ignis, propter admistas exhalationes calidas & siccas.* Probo II. *argumento ad hominem. Corpus infra Lunæ concavum, quod adversarii ignem appellant, non lucet, neque urit, neque pabulo indiget, ut ipsimet fatentur; ergo proprietatibus ignis caret; ergo ignis nõ est, qui naturaliter sine proprietatibus subsistere nequit.*

Probant contrariæ sententiæ Auctores opinionem suam & communem ex eo, quòd ignis noster sublunaris sursum tendat; utique ut evolet in suam Sphæram: quòd in suprema regione aëris accendantur Cometæ, & alia meteora ignita; utique ob vicinum ignem: quòd ignis locus sit, ob levitatem suam supra reliqua elementa; quibus cùm DEUS dederit locum suum, utique non denegaverit suum igni. Addunt, mirum non esse quòd sine pabulo in sphæra sua sit ignis, quia & in inferno, & in Ætna ac Vesuvio, & in lucernis perpetuò ardentibus (de quibus 3. p. Magiæ nostræ lib. 2.) sine pabulo est. *Argumenta eorum qui ignem admittunt in concavo Lunæ.*

At nihil evincunt. Sursum tendit ignis, id est, flamma ignis, quia levior est aëre circumstante vapido & crasso; nunquam tamen sursum evolat, donec ad Lunæ concavum pertingat, sed vel in aëre humido ac frigido occurrente extinguitur, vel deficiente pabulo deficit in via. Cometæ & alia meteora accenduntur in suprema aëris regione, imò & supra supremam in ipso loco quem igni deputant adversarii, non propter vicinum ignem, sed propter eandem causam, propter quam & in media, & in infima regione sæpe accenduntur similia meteora ignita, scilicet propter exhalationes constipatas, & per antiperistasin aut aliâ ratione sese inflammantes. DEUS denegavit igni locum supremum, quia propter voracitatem suam pabulo indiget, quod ibi non inveniret. Vel dic, DEUM nequaquam supre- *Refutantur.*

mum locum igni denegasse, cùm illum ad usque Solis Cœlum everit; Sol etenim formaliter ignis est, ut dicetur. Inferni ignis sine pabulo perdurat miraculosè: ignis Ætnæ & Vesuvii depascitur aërem & vaporem undique per craterem, latera, subterraneos cuniculos attractum: Lucernæ perpetuæ modico pabulo sunt contentæ. Vide quæ dicimus in Magiæ loco cit.

Maculæ Lunares quales.

XI. *Theodidactus.* O intellectus mei illuminator Cosmiel, quæso ignosce curiositati meæ; unum à te contendo, ut mihi jam exponas, quænam illæ sint maculæ, quas ego in terra constitutus sæpe tantopere admiratus sum; quænam sint illæ luces, quænam umbræ, quæ subinde nobis in terra constitutis, & admiratione defixis, Optici instrumenti subsidio comparent; hisce enim cognitis, majorem hujus cœlestis globi notitiam acquiram. *Cosmiel.* Faciam quod petiisti. *Theodidactus.* Et mox rapidâ vertigine agitatum in vastissimo Lunæ Oceano me constitutum vidi, quem quidam Oceanum Philippicum, nonnulli Oceanum procellarum dixerunt, ubi tantos vidi aquarum turbines, tot ferventium aquarum in morem ebullitiones, tantam Oceani agitationem comperi, ut nihil simile me expertum testari possim. O Cosmiel, quantam hìc rerum catastrophen intueor? quàm horrendam tumultuantium aquarum scenam apertam contemplor? Sed ô amantissime instructor, quid est formidabilis ista fragoris vehementia quam auribus excipio? quid insulæ illæ, montesque, scopulique sine numero per ingentem hunc Oceanum dispertiti? *Cosmiel.* Intende auribus, & corde aperto singula quæ tibi exponam percipe. Oceanus quem vides, totius Lunaris globi circumferentiam ambit, unàque cum Lunæ vertigine in circulum perpetuo cursu fluxuque agitatur; qui tum vel maximè fiunt, cùm Solarium radiorum normali influxu, quod plenilunii aut novilunii tempore contingit, percussus fuerit. Nam cùm, ut suprà audisti, aqua Lunaris mirum in modum mobilis sit, fit ut simul ac eam Sol normali radiorum diffusione ferierit, ea mox in summam raritatem redacta, vehementer illas agitationes tam tempore Lunæ plenæ in conversa facie, quàm tempore novæ in aversa facie, effi-

Oceani Lunaris mirabilia.

efficiat. Hinc dum aqua Lunaris Oceani agitata, tum ad obvios ſcopuloſorum, tum ad vaſtos montium, quorum, uti vides, non eſt numerus, parietes vehementiùs illiditur; horrendam inde ex contrariis motibus agitationem cauſari neceſſe eſt. Accedit ad inſtabilis elementi Lunaris ſummam mobilitatem, motus Lunæ diurnus, quo impulſum mare lunare tantò majores vires acquirit, quantò ſitus ipſius ad Solem fuerit normalior. Hinc quoque provenit formidabilis ille ſonus; illiſio ſiquidem undarum, tum ad ſcopulos obvios, tum ad ſeipſas facta, miram quandam Lunaris aëris, ſeu quod idem eſt, Lunaris effluvii agitationem cauſat, ex quo peregrinus ille & inſolitus ſonus efficitur; noviſti enim ex terrenarum rerum ſimilitudine, aquam turbatam cum aëris quiete conſiſtere minimè poſſe. *Theodidactus.* Sed rogo te ſodes, in quem finem ſupremus Mundi Opifex tantas in Luna aquarum agitationes diſpoſuit? *Coſmiel.* Finis potiſſimus tantæ agitationum vehementiæ eſt, ut influxus Lunaris validiùs terreno globo communicaretur; quod fieri non poſſet, ſi aut globus Lunaris ſine aqueo elemento compactus eſſet, aut aquæ quietæ manerent; ex agitatione ſiquidem illa, Lunaris virtutis influxus mirâ quadam diſpoſitione in terreſtris globi ſuperficiem derivatus, ſimili motûs analogiâ ſubjecta ſibi corpora ad conſervationem totius afficit, atque in fines ſuos inſtimulat; atque adeo idem hic accidere tibi perſuadeas velim, quod in quolibet liquore nos experientia docet, quem ſi vehementiùs commoveris, tantò inde pro ratione qualitatis liquoris, aut ſuaviorem, aut tetriorem odorem afflari deprehendes; Aromaticæ ſpecies, uti & plantæ odoriferæ, tunc vel maximè vim ſuam exerunt, cùm perfrictione prævià incaluerint, aut cùm humido miſtæ, ſummo odoris fœnore, caloris vi exhalantur. Cùm igitur Lunare corpus perpetuo virtutis ſuæ profluvio terrenum globum feriat, illud vel maximè hac agitatione promoveri tibi perſuadeas velim. Accedit quòd humidũ iſtiuſmodi profluvium mirificè quoq; æſtuantes Solis radios infringendo ad temperiẽ reducat, temperatoſq; unà virtute ſuâ rarefactivâ & humectativâ imbuat, unde Solis impro-

Finis motus Lunaris Oceani exponitur.

portionati caloris æstusque radius, terreno globo oppidò nocivus, terrenarum rerum generationibus vel maximè ex hac opportuna radiorum mitcella, aptus redditur. Quoniam verò, si Luna semper hoc eodem virtutis profluvio terram feriret, terra nimio humore suffocata non exiguum detrimentum incurreret; hinc divinæ providentiæ dispositione factum est, ut Luna non nisi circa conjunctionis & oppositionis puncta, ubi influxus ejus normalis est, quàm maximè vim suam exerat, non item in quadraturis, aut punctis ejus vicinis, quia tunc temporis radius influxivus non nisi obliquè terram nostram ferit.

SCHOLIUM. IX.

De vertigine Lunæ circa suum centrum & axem.

Vertigo Lunæ.

INter alias causas, cur lunaris Oceanus huc illucque agitetur continuò, & tantam aquarum ebullitionem, fluctuumq. ad littora ac scopulos allisionem, quam tubo optico deprehendere videmur, efficiat, unam adsignat Auctor *Lunaris corporis vertiginem, quæ est libratio Lunæ circa suum centrum ab occidentali ejus parte ad orientalem, & è contrario: hoc enim motu reciproco dum agitatur totius Lunæ globus, & consequenter totus Lunaris Oceanus; fieri non potest quin vehementer commotus, & nunc versus orientalem, nunc versus occidentalem partem impulsus, in littora, in scopulos, in insulas medio oceano dispersas illidatur, & immanes fluctus jactet. Deprehendit hunc motum primus, quod sciamus,* Galilæus *telescopio, dum notavit maculam, quam Grimaldi vocat* Ricciolus, *& est orientali Lunæ limbo vicina, modò accedere ad orientalem ferè limbum, modò ab eo recedere; aliam verò, quam mare Caspium idem Ricciolus appellat, & est priori ferè diametraliter opposita versus limbum occidentalem, accedere ad occidentalem limbum, alternatimque ab eo recedere, ita ut unâ accedente ad suum limbum, altera recedat à suo. Eandem*

dem librationem accuratè & per multos annos observavit Langrenius, *deinde* Petrus Gassendus, Bullialdus, Hevelius, *Patres nostræ Societatis* Nicolaus Zucchius, Daniel Bartolus, Franciscus Grimaldus, & Joan. Bapt. Ricciolus, *mihi omnes notissimi, quorum duo ultimi non solùm deprehenderunt accessum ac recessum duarum prædictarum macularum versus orientalem & occidentalem limbum, verùm etiam aliarum; & quidem etiam versus Boream & Austrum. Imò eò usque processit Riccioli diligentia, ut determinare sit ausus, primò, quanta sit prædicta libratio, seu quantam Lunæ partem vi illius ultra antiquorum opinionem videamus: secundò, quæ sint maculæ, quæ ob librationem lunarem non semper apparent: tertiò, quis sit modus observandi, versus quas Mundi Lunavè plagas fiat libratio lunaris globi; & versus quas dirigatur axis hujus librationis: quartò, quanta sit periodus cujusvis librationis singulatim sumptæ: quintò, quænam sit causa talis librationis, seu qua motuum hypothesi explicari possit. Omittò alia quæ idem determinant. Nullo ergo pacto de Lunæ vertigine dubitari potest, nec quin motus lunaris Oceani eam comitetur.*

XII. *Theodidactus.* Si vapores sunt in globo hoc Lunari, quemadmodum sensibili experientiâ convictus negare non possum, quæso, explica mihi, cur nubes non compareant; has enim necdum mihi videre licuit; & quænam ea vis est rarefactiva & humectativa, quæ tantos in terra nostra effectus parit? & quodnam ejus subjectum? *Cosmiel.* Quod ad primum, uti propriis oculis intueris, sunt aquæ Lunares ita tenuis substantiæ, uti nihil in iis supernatare possit, nec hîc ulla navigatio institui posset, præ nimia aquarum exilitate. Hinc vaporem quoque emittit adeo exilem, & ab omni terrestri fæce adeo depurgatum; ut in nubes congelari non possit; nec sensibiles meteorologicas impressiones causare valeat. Hinc vides luculentè aquas Lunares terrestribus limpidiores; quia tamen in vasto illo æthereo spacio superficierum agglomeratione condensantur, hinc ex terra deprehensa est nonnulla atmosphæra; sed horum fusiùs tibi & usum & modum in fine hujus capituli narrabo.

Nubes cur non sint circa Lunam.

Vapores Lunæ.

Atmosphæra Lunæ.

bo. Imaginare tibi roscidum aërem sub æstivo crepusculo, quem tellus ante Solis ortum in terræ superficiem diffundit, & concepisti vaporem Lunarem; ubi enim vapores reflexionis radiorum Solarium ex Lunæ corpore resultantium metam excesserint, jam frigido spacio condensati descendunt gravitate suâ, & superficiem Lunaris terræ irrorant; quod potissimùm fieri censere debes in opposita Lunæ facie; in illuminata verò Lunæ facie mox à solarium radiorum efficacia dissoluti in tenues auras abeunt.

Luna influxus in sublunaria. XIII. Quod ad secundum attinet, scias toti Lunari globo virtutem insitam esse, ut mox ac virium suarum radios in humidum subjectum dimiserit, illud confestim rarefaciat, ampliat, dilatet, fæcundetque, nunc plùs, nunc minùs, pro situs Lunæ in suo circulo ratione; vehiculum verò hujus virtutis, profluvium Lunare est; quod uti terram solari profluvio mistum perpetuò & incessanter radiosâ suâ qualitate ferit, ita certum est, illud semper eosdem in terra effectus producere, cujusmodi sunt fluxus & refluxus maris, incrementum & decrementum humidi in fluminibus, lacubus, corporibus, uti dixi, nunc plùs, nunc minùs, pro ratione situs Lunæ in suo circulo. Est igitur principalis finis hujus in Mundo globi à Deo omnium Opifice constituti, ut primò vicarias absentis Solis partes in illuminanda terra subeat; secundò, ut menses periodicâ suâ revolutione constituat, & tempora discernat; Tertiò, ut fæcundo suo profluvio terram irrorando, omnia in ea humida moveat, & ad generationes rerum peragendas disponat, promoveat, & in virtutis suæ propagatione perpetuò conservet. Estque hic Lunaris influxus adeo terræ necessarius, ut eo sublato illa in essentiæ suæ perfectione consistere minimè possit, virtutis Solaris efficaciâ mox in pulverem redigenda. Idem contingeret, si sublatâ Solis virtute, solius Lunæ arbitrio terra relinqueretur; siquidem virtutis ejus efficaciâ in tantum humoris copia exuberaret, ut totam terram humidi illuvione suffocatam destrueret. Ut vel hinc admirabilis divinæ providentiæ ratio maximè elucescat, quæ hosce tres globos, Solem, Lunam, Terram,

Luna officia.

Luna influxus Terra necessarius.

Luna, Terra, Sol, se mutuis viribus afficiunt.

Terram, eo artificio diſpoſuit, ut uno horum trium deficiente, reliqua interire neceſſe ſit. Eo enim Naturæ fine conſtituti ſunt, ut mutuò ſeſe ex reciproco influxu foveant, Sol Lunam & Terram, Terra Solem & Lunam, Luna Solem & Terram. Quod & de reliquis corporibus mundanis dictum ſit, ut in ſequentibus prolixiùs à me deſcribetur. *Theodidactus*. Cepi omnia, & ſummâ animi mei voluptate didici admirabilem divinæ providentiæ d ſpoſitionem in magno hujus Mundani globi apparatu.

XIV. Sed ô dulciſſime *Coſmiel*, exponas quæſo modò, quid ſibi velint illæ maculæ, quas tantopere ſemper ex terræ ſuperficie tubi cœleſtis ſubſidio intuitus obſtupui? *Coſmiel*. Faciam quod petis, & quidem eo ordine, quo variorum Aſtronomorum ſelenographia eas affabrè in charta deſignavit. *Theodidactus*. Et ecce derepente translatus fui in montium altiſſimis jugis coronatam congeriem. Montes ex ſaxo candido & ſplendenti videbantur à natura diſpoſiti, & in varias plicas radiorum ad inſtar diſpertiti, inſulam quandam ingentem conſtituebant, Oceano Lunari innatantem. *Coſmiel*. Viden' mirandam hanc rerum faciem? *Theodidactus*. Video, & vix ſpiritum præ admiratione traho. *Coſmiel*, hic eſt locus ille in Lunari Oceano, quem Aſtronomi fontem lucis appellant; ſiquidem radii Solares, dum in ſcabrorum hunc montium ordinem incidunt, lucem in candenti ſaxo vehementer intendunt, unde ex terra aſpicientibus mirum non eſt, veluti quandam radioſam coronam comparere. Vidiſtinè montes altiſſimos nive perpetuâ coopertos, & à Sole illuſtratos, veluti lucem quandam candidiſſimam à ſe eminus conſpicientibus exhibere? *Theodidactus*. Vidi, & in itinere noſtro æthereo, dum terrenum globum ex alto contemplarer, in Caucaſeis montibus ſimile quid, quod modò in Luna, me obſervaſſe recordor; & proinde omnia optimè concipio; video enim corporis Lunaris compagem ferè totam ex hujusmodi candenti ſaxo conſtitutam; unde non miror & inſulas innumeras in hoc Oceano Lunari inſi-

Macularũ lunarium explicatio.

Fons lucis in Luna quid ſit.

Luna ſtructura.

tas, uti & continentis Lunaris portiones, multò intensiorem lucem diffundere, quàm maria Lunaria; verumque esse video, quod jam dudum asserunt Astronomi, id quod in Luna fuscum spectatur & maculosum, maria esse; quod verò lucidum, partes esse continentis Lunaris. Sed his dictis supra omnem montium altitudinem me abstulit. *Cosmiel.* O fili mi, jam contemplare, & animo tuo concipe mirabilium operum Dei magnitudinem. *Theodidactus.* O custos animæ meæ, video sanè mirabilia quorum non est numerus. *Cosmiel.* Vides totum Lunarem globum Oceano circumfusum? vides intermixtos continentis Lunaris ordines? *Theodidactus.* Video summa cum voluptate & admiratione. *Cosmiel.* Tota hæc, quam vides, lucidarum plagarum farrago, insulæ sunt in Oceano Lunari constitutæ, ex candido & splendenti saxo Lunæ proprio, ab Opifice rerum omnium compactæ. Vides hic terras magnâ intercapedine in medio Lunæ disco exporrectas, quas Astronomi nostri nunc dignitatis, modò sanitatis terram nuncupant? vides terram honorum, aut ut aliis placet, terram dignitatis circa limbum Lunarem longè latèque distensam? vides aliam terræ intercapedinem, quam alii terram pacis, alii vitæ appellant? *Theodidactus.* Video; sed quæso quid illa omnia notant? *Cosmiel.* Scias totum Lunare corpus occultâ Dei providentia ita compositum esse, ut non secus ac terrenus globus, partim ex aquea mole, partim ex firma materiæ opacæ & duræ substantia constituatur. Vides profundissimas hic valles? altissima montium nullo humano vestigio tritorum juga? vides umbras, quas à se densissimas projiciunt? *Theodidactus.* Video, & quidem omnia majora, quàm unquam in terrestri superficie me vidisse memini. Sed ad quid, quæso, tam enormis & exorbitantis scabritiei compositio? quid lucidissimæ illæ plagæ, quas radiare video in medio continentium sine numero, & sine ordine sparsas? *Cosmiel.* Ad primum quod attinet, scias totam hanc Lunaris corporis scabritiem eo fine ab Auctore Naturæ ordinatam, ut radii Solis variè inter tot tantosque montium anfra-

Oceanus Lunaris.

Montes, valles, & umbra Lunarium montium.

ctus

ctus reflexi, aëris Lunaris calorem intenderent; aëris verò calor mari Lunari communicaretur, atque adeo hujus caloris vi & efficaciâ totius Lunaris globi profluvium seu vis influxiva in globi terrestris emolumentum perpetuò excitaretur; quod nullâ ratione fieret, si globus Lunaris totus politus & lævis, sine ulla partium eminentium structura foret. Ob eandem quoque causam terrenum globum tantâ inæqualitate partium constitutum videmus. Altera causa est lucis intensio ad terram illuminandam instituta, quæ ex varia illa radiorum in asperis & scabrosis superficiebus incidentium reflexione mirificè intenditur. Unde vehementer illi Philosophi hallucinati sunt, qui Lunam specularis naturæ corpus asseruerunt: si enim politi instar convexi cujusdam speculi foret, quis nescit, figuram Solis in eo expressam, reflexamque, non minùs intolerabili lucis fulgore apparituram, quàm ipsum Solem? & experientia quotidiana id docet in speculis nostris, Solis speciem in oculos nostros non ferendâ lucis affusione reverberantibus. Accedit, speculum hoc non semper exhibiturum nobis Solis faciem, nisi ubi angulus incidentium radiorum fuerit æqualis angulo reflexionis eorundem, uti tu copiosè demonstrasti in tuis Operibus. Nè igitur nox in apertum diem validâ speculi Lunaris in terram reflexione facta mutaretur, hinc summo Naturæ consilio factum est, ut lux Solis in scabrosam Lunæ compagem illapsa, calorem quidem intenderet, lucem tamen illuminandæ terræ proportionatam suppeditaret. Si consideres, cur murus aut mons quispiam Sole illuminatus, Solis tamen faciem non reddat, vitreum autem maris speculum exhibeat, rem concepisti. *Theodidactus.* Sed rogo, doctor mi, cur cùm magna disci Lunaris superficies maris alluvione affusa sit, Solis tamen speciem non reddit? *Cosmiel.* Causa est fundus Oceani Lunaris, qui cùm utplurimùm fuscus sit, & aqua multò aquâ terrenâ tenuior, uti vidisti; mirum non est, subobscuriùs reddi lumen maris ad nos transmissum, cùm radii Solares non nisi in fundo ejus reflexi ad nos ferantur. Alterum quod nosse cupiebas, sunt lucidæ illæ plagæ, quarum innume-

Lunaris globus cur tam inæqualis & scabritie plenus.

Luna speculare corpus esse non potest.

Aqua Lunæ cur fusca, terrestris lucida sit.

rabilis pænè multitudo hinc inde, tum in Oceano, tum in terra continenti Lunæ dispersa spectatur. Dico itaque, uti propè vidisti, illas nihil aliud esse, quàm eminentiorum locorum in Luna superficies; quæ cùm ex candido & splendenti lapide constent, & altiori quoque loco constitutæ sint, hinc intensius quoque lumen cæteris declivioribus & asperioribus partibus nobis affundunt; quod verum esse monstrat nescio quid obscurum circa limbos talium plagarum circumsitum, quod cùm non expeditè Solis lumen recipere possit ob suam declivitatem, ideo obscurius à terrigenis observatur. *Theodidactus.* Quid, rogo, sunt nigræ illæ fossæ, quæ puteorum instar intra terræ Lunaris viscera insertæ videntur? *Cosmiel.* Illæ sunt profundissima inter montium crepidines conclusa loca, ad quæ nullo unquam tempore Solaris radius nisi plenilunii tempore, quando Sol Lunæ verticalis est, accedit: Crescunt enim hæ fossæ, & decrescunt, pro ascensu aut descensu Solis super horizontem Lunarem; quod te aliàs in terra constitutum observasse non dubito. *Theodidactus.* Sic est; unde & colligo eandem esse harum fossarum rationem quoad lucis incrementum & decrementum, cujus sunt montium Lunarium, quas projiciunt, umbræ. Sed quid sibi vult vehemens illa aquarum ebullitio, quam in freto Austriaco intueor? videtur enim vehemens esse fluxus & refluxus maris. *Cosmiel.* Illa aquarum per occultos terræ Lunaris mæandros transfusarum regurgitatio est; quæ quidem non est perpetua, sed solùm novilunii tempore, quando mare Lunare ex aversa à terra facie Solis radiis agitatum, dilatatumque, per mæandros sublunares hoc loco emergit, habentque omnia suos in Mundo fines, quos partim aperui, partim in sequentibus aperturus sum. *Theodidactus.* Hoc dicto, me in vastam Lunaris montis planitiem dimisit, ut hinc se ad oppositam nobis Lunæ faciem demonstrandam accingeret.

Fossæ Lunares.

Maris ebullitio in Lunari globo.

SCHO-

SCHOLIUM X.

QUæ à Num. XI. hucusque docuit Auctor de Lunæ structura, maculis, scabritie, & similibus, clara sunt, & nullâ indigent explicatione, planèque explicant lunaria phænomena per telescopium deprehensa, & à variis Auctoribus in Selenographiis exposita.

§. IV. *De visis in aversa à Sole facie Lunæ.*

XV. *Theodidactus.* Sed ô Cosmiel divine Magister, quid, rogo, sibi vult diuturnus ille dies Lunæ, quo jam ferè quatuordecim dierum itinere neque noctem, neque stellas ullas vidimus? certè luculenter apparet, nos in altero Mundo constitutos esse; omnia enim alia & alia ac in Mundo terrestri experior. *Cosmiel.* Scire debes, nos iter juxta æquinoctialis Lunaris semitam semper continuasse; & quoniam Lunaris sphæra semper corporis sui medietatem Soli obversam habet, nos verò motum Lunæ in suo circulo secuti simus; mirum non est, Solis præsentiæ semper nos fuisse expositos, & intensissimus prorsusque intolerabilis æstus, quem expertus, & de quo tantopere conquestus es, id luculenter testatur; ubi enim Sol semper præsens est, ibi dominante æstu diurno nox esse non potest; & ubi nulla nox est, ibi stellarum splendores, utpote lumine majori minus nimiâ suâ intensione obfuscante, spectari non possunt. Sed ut desiderio tuo satisfiat, jam & noctem tibi ostendam, & totam stellarum congeriem, juxta eum situm & dispositionem, quam illæ in hoc Lunari globo constitutis exhibent. *Quatuordecim dierum dies in Luna.*

SCHOLIUM XI.

ÆQuinoctialis lunaris semitam vocat Auctor Orbitam Lunæ, quam conficit motu in longitudinem, dum à Sole elongatur.

gatur. Initio Itineris, adhuc infra Lunam constitutus, spectavit Solem annularem, ac proinde Lunam Soli conjunctam; deinde in conversam à Sole faciem translatus, spectavit Lunæ maculas, & umbrarum à montibus Lunæ projectarum incrementa ac decrementa, omniaque phænomena quæ in ea à novilunio usque ad plenilunium telescopio deprehenduntur, constitutus interim semper in facie illuminata à Sole. Semiorbitam ergo Lunæ, ab ipsa Luna vectus, confecit. Nunc in partem aversam à Sole transfertur.

XVI. *Theodidactus.* Vix dixerat, & ecce me rapidâ vertigine sublatum, in opposita illustris terræ lunaris facie constituit. Mox obscurum iter ingressus tenebras comperi, quales apud nos sub crepusculorum initium sentiuntur. Hoc itinere comperi Oceanum Lunarem globo toti circumfusum, cum Oceano illustris faciei Lunæ alicubi quidem longè latèque diffusis undis, alicubi quoque per modum freti latiusculi continuari; terrestres verò Lunæ partes immensâ intercapedine interjectas, adeo asperas vidi, ut omnem humano vestigio aditum prorsus intercluderent. Si histricis aculeis horridam, hispidamque pellem videris, tunc terrestres hujus hemisphærii portiones, rimis, fissuris, & prominentibus undique spinosorum lapidum aculeis oppletas rectè conceperis. Circa confinia verò lucis & umbræ altitudinem montium quis metiatur? certè fastigiatarum turrium in morem Oceani Lunaris veluti repagula quædam eminus concatenati spectabantur. Frigus præterea tam intensum erat; aërque præsertim plenilunii tempore, tam gelidus, ut frigus subtilius & penetrantius nunquam me sensisse meminerim; imò nisi divinâ virtute munito, ob aëris, nescio qua vi suffocativâ pollentis, aëri terreno nimis improportionatam habitudinem & proprietatem, vitam nè ad momentum quidem hoc loco trahere licuisset. Horrendi verò aquarum strepitus me tantùm non exanimabant; cujus rei ratio erat, quòd ex illuminata Lunæ facie aquæ Oceani Lunaris continuâ Solarium radiorum percussione rarefactæ dilatatæque, dum effugium nisi in obscuro Lunæ hemisphæ-

Luna facies à Sole aversa qualis sit.

Oceanus Lunaris circumfusus globo.

Lunæ asperitas in parte à Sole aversa.

Frigus in facie Lunæ à Sole aversa.

Tempestates & procellæ Lunares unde oriantur.

misphærio non reperiunt, ibidem coacervatæ, & in moles montium instar conglobatæ, sævissimas procellarum, turbinum, vorticumque luctas & prælia movebant; quæ omnia abditos in natura fines admirabili divinæ sapientiæ dispositione, uti in sequentibus fusiùs docebitur, habent.

XVII. Sed ô summe Deus, quid hoc? O amantissime Cosmiel, quàm inaudita, quàm insolita terrigenis in æthereo Mundo intueor? O si Astronomi hîc mecum essent, quàm luculentiùs, quàm distinctiùs omnia, quàm illi cœlesti tubo armati, aspicerent? *Cosmiel.* Quid vides fili mi? *Theodidactus.* Globos igneos ad instar montium ego video; sed rogo, explica mihi tam inaudita cœli portenta. *Cosmiel.* Globus ille lucido-maculosus, quem in medio cœli intueris, ille globus terrenus est. *Theodidactus.* Mihi id equidem mirum videtur. *Cosmiel.* Ita est; aspice, & omnia diligenti indagine explora. *Theodid.* Quid insolita illa terreni globi magnitudo? quid lucidus ille circulus, quem globum ambire video, diametro suâ ferè integrum gradum cum dimidio occupans? quid insolitæ faculæ & maculæ? quid obscuritates illæ derepente oborientes, & mox desinentes? *Cosmiel.* Cùm terrenus globus hoc Lunari longè sit major, optica ratio suadet, eum multò, ac terrigenis in globo suo constitutis Luna videtur, spectari majorem. Circulus ille lucidus, quem terrestrem globum ambire conspicis, reflexio lucis est ex atmosphæra terrestri ad nos delata; cùm enim ea densissimis vaporibus constipetur, Solares radii in ea multifariam refracti, hanc, quam vides, lucidam coronam exhibent.

Globi terrestris ex Luna aspectus.

Atmosphæra Terræ lumen Solis refringit.

SCHOLIUM XII.

Radii Solis A è cælo liquido in atmosphæram BCD Terræ circumfusam, id est, è medio rariori in densius, delati, refringuntur ad perpendicularem, & versus hemisphærium Terræ à Sole aversum; unde constitutus in Luna ad punctum E v. g. nimirum prope confinium partis illuminatæ & obscuræ Lunæ, sed extra umbram Terræ, necessariò spectat Terram circulo lucido circumda-

Vide Iconismi IV. Fig. II.

cumdatam. Et quoniam aversa à Sole facies Terra illuminatur à Luna plena, & ex parte à radiis ex atmosphara Terra in ipsam Terram reflexis; videt etiam & distinguit oceanum & maria, velut partes maculosas & obscuriores, à continente seu terra tractibus velut à magis lucidis, ob causam in pracedentibus explicatum. Qua sequuntur de Terra variis regionibus, de nubibus circa Tellurem, & non circa Lunam comparentibus, clara sunt. Qua Num. XIX. habet de Venere & Mercurio, intelligentur ex dicendis in Itinere in illos planetas. Interim inspice pracedens diagramma. Necesse tamen est, ut dicti duo planeta habeant maximam vicinitatem ad Lunam, hanc non in oppositione prope E, sed in conjunctione, aut non procul ab ea, in F existere.

XVIII. *Cosmiel.* Maculosæ verò quas intueris partes, uti maria, ita lucidiores sunt immensi terrarum tractus. *Theodidactus.* Bene dicis, jam enim paulatim cognitos mihi in Geographico globo singulorum situs distinguo; jam Europam in figuram nescio cui humanæ figuræ similem contortam video, ac capite quidem Hispaniam, pectore Galliam, dextrâ Italiam nostram, sinistrâ Angliam exhiberi conspicio. Video Africam sub cordis figura, cognosco & mediterraneum pelagus inter Europam & Africam pulchrè interceptum. Pontum Euxinum & Caspium mare, ad instar duorum oculorum obfuscata contueor. Ecce Asiam Indo & Gange, Africam Nilo & Nigro fluminibus, Europam Danubio, Rhenoque, veluti argenteis quibusdam filis exornatam. Video & agnosco magnum Sinarum regnum; Indiam instar linguæ cujusdam intra Oceanum protensam video. Sed ô Cosmiel, quid sibi volunt fumi illi, quos per universam telluris faciem adinstar macularum hinc inde jam in nigredinem vergentium, modò in lucidissimos faces degenerantiû, perpetuâ vicissitudine nullo loco stabiles, intueor? *Cosmiel.* Hæ sunt nubes, quæ pervagantur terræ superficiem, jamque in uno loco nascentes, jam in altero in pluvias resolutæ mox origini suæ restituuntur; & nigrore quodam suffusæ, sunt nubes magnâ aquarum mole prægnantes; illustrioris verò constitutionis illæ sunt, quæ ob tenuitatem

Nubes terram pervagantes.

tem

tem suam lucem, uti facilè imbibunt, ita nullo negotio illam ad nos reflectunt. *Theodidactus.* Sed cur similia in terra constitutinon conspicimus in Luna? *Cosmiel.* Audisti suprà fili mi, aquas Lunares ob earum exilitatem non esse sufficientes ad nubes, pluvias, grandines efformandas, sed abundare vaporibus, uti hic coràm vides, illustribus, qui tametsi per Lunæ faciem divagentur, non tamen eam, utpote opacitatis incapaces, obfuscare possunt; terrestris verò globi nubes ex aqueo elemento terrenæ miscellæ copiâ referto constituuntur, ideoque facilè quoque in altum sublatæ à frigidiori aëris circumsistentia, providæ Naturæ consilio, vel in nubes densantur opacas, vel in grandines glaciantur, aut in pluvias colliquescunt necessarias, sine quibus terrestris Mundi machina consistere non posset.

Nubes cur non conspiciantur in Luna.

XIX. *Theodidactus.* Capio omnia. Sed quid, rogo, ignei illi globi sunt, quos circa Lunæ horizontem jam bicornes, modò dichotomos, jam plenos video? *Cosmiel.* Ille quem remotiorem ab Horizonte vides, globus Veneris est, alter Mercurii globus. *Theodidactus.* Sed cur tam inusitatæ magnitudinis videntur? jurarem sanè binas Lunas esse. *Cosmiel.* Ratio est, quòd uterque ad Lunam hoc tempore viciniitatem maximam in suo circulo adeptus sit, aphelius uterque; hoc enim pacto fit, ut quantò à Sole plùs removentur, tantò Lunæ viciniùs se sistant ex ea parte, qua aphelia Veneris & Mercurii, cum Lunæ aphelio concurrunt, & consequenter ut sub majori forma videantur, ratio optica docet. Cæterùm cùm illa duo globosa corpora sint, quæ ex se nullam nisi à Sole lucem recipiant, hinc quoque eadem phænomena, quæ in terrestri & Lunari globo occurrunt, consequi necesse est. Sed quoniam hæc omnia paulò pòst ex ipsorum dictorum corporum lustratione luculentiùs comperies, de iis longior esse nolo *Theodidactus.* Sed & ô quam miram stellarum faciem comperio! hic innumeræ stellæ sese meo objiciunt obtutui, quas in terra constitutus nè per somnium quidem imaginabar. Quàm dispar earum situs! quanta distantiarum ab invicem discrepantia! quanta magni-

Venus & Mercurius è Luna quales compareant.

Stellarum fixarum aspectus.

tudinis differentia! verbo, omnia alia & alia video. Sed rogo, mi Cosmiel dilectissime, expone mysterium, fac ut sciam tam dispares stellarum constitutiones. *Cosmiel.* Sustine parumper, & ubi planetarum cæterorumque corporum cœlestium globos omnes pertransiverimus, tibi omnia mysteria clarè pandam; accinge itaque lumbos tuos, & esto vir robustus.

XX. *Theodidactus.* Expecta pauxillum temporis, donec omnia terreni globi, cæterorumque orbium phænomena, ad meliorem Astronomorum instructionem, penitiùs discussero. *Cosmiel.* Fiat ut petisti. *Theodidactus.* Et ecce intuitus terram, omnes eas phases, quas nos in terra constituti in Luna observamus, simili prorsus ratione se habere comperiebam. Primò siquidem Lunâ terram inter & Solem constitutâ, non jam plenilunium, sed pleniterrium reperiebam, totam scilicet terrestrem faciem Solis luce illustratam; quæ deinde paulatim in tuberosam faciem, quàm ἀμφίκυρτον appellant, transisse reperiebatur; successit deinde facies terræ dichotoma, id est, ad dimidium terræ hemisphærium illuminata, donec tandem in cornutæ Lunæ similitudinem degeneraret, ac denique penitus evanesceret inter Solem & Lunam constituta; quod meritò non novilunium, sed noviterrium appellare possemus. Eo itaque tempore quo nobis in terra constitutis plenilunium contingit, in Luna constitutis non plenilunium, sed novilunium, seu ut meliùs loquar, noviterrium, id est, conjunctionem Solis & terræ reperiebam; & contrà, quo tempore nobis in terra constitutis novilunium contingit, ego in Luna constitutus plenilunium, id est, pleniterrium, hoc est, oppositionem Lunæ & Solis intuebar; & sic de cæteris phasibus contrariâ se ratione habentibus. Unde satis mirari non potui, quid modernis nonnullis Astronomis in mentem venerit, ut terram circa proprium axem mobilem tam audacter statuerint: si enim hoc foret, certum est viginti quatuor horarum spatio universam telluris faciem successivè illuminatam visum iri, quod tamen in Luna constitutus etsi singulariter ad id attenderim,

non

non comperi. Iterum Lunæ motum in qua subsistebam, nullum prorsus adverti, sed terram moveri putabam juxta eas leges, quibus nos in terra constituti Lunam moveri conspicimus. Eclipsin quoque terræ eo ipso tempore in Luna constitutus adverti, quando Terrigenæ eodem tempore eclipsin observabant Solarem; & contra ego Solarem, quando illi Lunarem. Et quoniam Lunare hemisphærium semper ex aliqua parte respicit terram, & terra, uti dixi, non fertur circa proprium axem, sicuti Luna fertur circa terram; ideo tantùm in ea hemisphærii parte, quæ terræ obvertebatur, videbam tellurem, sed miro quodam modo, & solito majorem, ob summam in vaporibus terrestribus, quibus perpetuò circumdatur, refractionem. Præterea tellus ex ea parte, quæ à Sole avertitur, spectata, secundariâ quadam & subobscurâ luce, non secus ac nos in Eclipsibus notamus, splendere videbatur; quæ quidem lux aliud non erat, quàm lux terræ in aversam à Sole partem reflexa.

Cur in Luna constitutum motum non sentiat.

Terra non fertur circa propriũ axem.

SCHOLIUM XIII.

De phasibus Terræ è Luna spectatæ.

Quia Terra quiescit in medio Universi, & Luna motu menstruo movetur circa ipsam, & semper eandem ipsi faciem seu hemisphærium obvertit; habitantes in hemisphærio illo Lunæ viderent singulis mensibus phases easdem in Terra, quas nos videmus è Terra in Luna, sed ordine contrario. Quod ut intelligatur, sit Sol in I, Luna in Orbe suo E F G H moveatur ab E in F, in G, in H, circa Terram A B C D. Existente Lunâ in E, scilicet in conjunctione cum Sole, quando incolæ B Terræ est novilunium, erit incolæ K*a Lunæ pleniterrium, quia videbit totum hemisphærium A B C Terræ illuminatum. Existente Lunâ in F, scilicet in prima Quadratura, quando incolæ A Terræ apparet Luna semiplena, incolæ* K*b Lunæ apparebit Terra semiplena. Existente Lunâ in G, quando incolæ D Terræ apparet plenilunium,*

Phases Terræ spectata è Luna.

Vide Iconismi IV. Fig. III.

 inco-

incolæ K c Luna apparebit noviterrium, quia videbit hemisphærium Terræ A D C obscurum. Denique existente Luna in H, scilicet in secunda Quadratura, quando incolæ C Terra apparet iterum Luna semiplena; apparebit incolæ K d Luna Terra etiam semiplena. Itaque prima Quadratura Terræ erit tempore secundæ quadraturæ Lunæ, & e contrario; & pleniterrium Terræ erit tempore novilunii, & e contrario.

Dies Lunares. XXI. *Theodidactus.* Insignem quoque differentiam inter dies Lunares & terrestres didici. Cùm enim eadem Lunæ facies perpetuò Solem respiciat, dies Lunæ continuos dierum ferè quindecim, qualium unus terrestris 24. horarum est, esse comperiebam; Exempli gratiâ, ab ultima quadratura ad primam sequentem, diem perpetuum; reliquis autem diebus quindecim à prima ad secundam quadraturam, perpetuam noctem, eo in puncto constitutus, quod terræ & Lunæ centra conjungit, inveniebam; adeoque mihi meridies in novilunio & media nox in plenilunio, Solque oriri in ultima quadratura, occumbere in prima videbatur. In illustri quidem Lunæ facie ad Solem perpetuò conversâ, uti calorem summum & hominibus intolerabilem, ita in invisâ nobis & tenebrosâ hemisphærii parte frigus pariter summum & non ferendum experiebar; unde non immeritò illud æstivum, hoc hybernum nuncupandum duximus. Sed & suprà quàm dici potest, me attonitum reddidit Solis phænomenon; siquidem pro diverso tempore, diversam ejus cernebam faciem, præsertim in averso nobis Lunæ hemisphærio; jam enim falcatum, modò dimidium, tandem plenum notabam; cujus quidem rei ratio alia non erat, nisi Lunaris corporis tumor, qui faciem Solis nunc aliter atque aliter pro diversâ distantia Lunæ à Sole secabat. Omnia hæc crescentis decrescentisque lucis phasmata in globis quoque Veneris & Mercurii advertebam; Diametrum Veneris in perigæo constitutæ, ubi & Mercurii, sub inusitata magnitudine videbam, ita ut sæpe dubitatum num binos in cœlo Soles intuerer. Sed de hisce fusiùs in sequentibus.

Summus calor & frigus in Luna.

Solis apparentia ex Luna.

SCHO-

SCHOLIUM XIV.

De diebus & noctibus existentium in Luna.

Quæ de die existentis in Luna, continuato per dies quindecim solares, & de nocte per totidem noctes continuata, uti & de meridie, ortu, & occasu Solis, asserit Auctor Num. XXI. intelligenda sunt respectu incolæ Lunaris existentis semper in puncto Lunæ connectente centra Lunæ & Terræ, hoc est, in puncto à quo ducta linea recta transit per dicta centra. Itaque existenti in puncto H præcedentis Schematis, ubi est initium secundæ quadraturæ Lunæ, oritur Sol I; existenti in E est in meridie, existenti F occidit; toto autem tempore quo Luna ab H per E in F movetur, quod est dierum quindecim, dicto incolæ est dies. At existenti in F est initium noctis, in G medium, in H finis noctis, & toto intermedio tempore est nox continua dierum quindecim. Vide Rheitam *in Oculo Enoch & Eliæ lib. 4. cap. 2. memb. 10. sub memb. 3. ubi rem hanc aliter explicat. Sed præferenda est Auctoris nostri explicatio.*

Dies & noctes existentium in Luna.

Vide Iconismi IV. Fig. III.

XXII. *Theodidactus.* Hisce peractis, ita Cosmielem affabar. O fidelissime Dux, ô sapientissime instructor, vidi jam opera Domini incomprehensibilia, quorum non est numerus; illumina quæso infirmum intellectum meum, ut quæ non capio, te omniscio Magistro addiscam. *Cosmiel.* Quære liberè, tuoque desiderio satisfaciam; ad hoc enim tibi adjunctus sum. *Theodidactus.* Unum est, quod non capio, quomodo Luna in hoc æthereo spatio subsistat; ad quid tantus in Luna montium, vallium, lacuum, mariumque apparatus; cur nullum motum Lunæ sentiam, cùm tamen nos in terra constituti, illam quotidie nasci & occumbere, & sub magna Zodiaci semita nunc in Austrum, modò in Boream declinare videamus? *Cosmiel.* Ordine, uti petisti, tibi singula exponam. Et primùm quidem quæris, quomodo in immenso illo ætherei ex-

Luna cur non cadat in Terram.

pansi Oceano subsistat Luna? Lunæ forsan casum pertimescis? *Theodidactus.* Cùm nullum, cui innitatur, fulcrum videam, neque solido orbi, uti ridiculè Peripatetici sibi imaginantur, affixam aspiciam; meritò pertimesco. *Cosmiel.* Desine timere, attende quæ tibi manifestaturus sum. Conditor Mundi ex infinita sua sapientia, cùm in primis Mundi incunabulis ex immenso illo chao innumera mundanorum corporum systemata secrevit, iis virtutibus & proprietatibus ea dotavit, ut tametsi ex una & eadem elementorum miscella condita sint omnia, non tamen ideo in proprietatibus & virtutibus concordent, sed tot diversis qualitatibus & proprietatibus constituta sint, quot diversa sunt in Mundo, quorum non est numerus, hujusmodi corpora; idque ad gloriam, potentiam, sapientiam, & incomprehensam Conditoris Majestatem in creaturis suis ostendendam. Præterea quamvis omnia mundanorum globorum systemata in se ipsis diversa sint, ita tamen incomprehensibili divinæ sapientiæ dispositione factum est, ut nullum quantumvis exile corpusculum sit, quod non in totius unitatem confluat, atque in universam Mundi conservationem conspiret. Cùm itaque Lunæ corpus tale sit; non mireris, Lunam suâ virtute in æthereo spatio subsistere nullo fulcimento nixam, cùm suam sub tali & tali à terra elongatione, sub tali & tali situ sit sortita centrum, in quo quàm aptissimè suum influendi munus exequi possit. Et cùm illa centrum à terræ centro diversum habeat; hinc fit, ut omnes Lunæ partes non in terram, non in solem, Venerem, aut Mercurium, aliosvè Planetas inclinent, sed in proprium centrum, quod Luna est, nitantur, ibi sese conservent, ibidem ad conservationem hujus globi conspirent; ut sic finem, ob quem à sapientissimo rerum omnium Conditore factus est, meliùs suum influendi munus exequatur. Quod nisi fieret, omnibus Mundi corporibus confusis, omnibus susque deque versis, Mundi ruinam consequi necesse foret. Habet itaque hic Lunaris globus suum proprium centrum adeo constans & stabile, ut potiùs necesse sit

Omnia cælestia corpora ratione constitutionis discrepant.

Luna proprio centro in æthere firmatur.

sit Mundi machinam dissolvi, quàm ut illa à lege sibi dictata deficiat. Si enim Lunaris corporis, cui insistis, partem avulsam, in aliud Mundi corpus globumque deferas, scias ita illam sui centri tenacem esse, ut nullibi consistere possit, nisi in naturæ suæ appropriato centro, quod solum appetit, ad quod solum confluit, tanquam pars ad totum sympathicum, tanquam ad totum sibi homogeneum & similare.

Pars Lunæ avulsa & in terram delata in Lunam rediret.

Et quod de Lunari globo dicimus, illud de quovis alio corpore globoque mundano intelligas velim. Sed exemplum tibi dabo, ut quæ dixi, faciliùs capias. Humanum corpus constat septem principalibus membris, cerebro, corde, stomacho, hepate, renibus, liene, vesicâ.

Comparatio microcosmi cum megacosmo.

Jam certum est, unumquodque dictorum membrorum id sibi peculiare habere, ut id tantùm, quod naturæ suæ magis appropriatum est, attrahat: ita cor illud tantùm ex assumpto alimento appetit, quod conservationi suæ maximè aptum est, non aliud, videlicet omnes species cardiacas, quæ aliquam ad id similitudinem naturæ obtinent; similia enim similibus delectantur: hinc non appetit hepaticas, cephalicas, aut spleneticas, sed cardiacas species, veluti naturæ suæ homogeneas, sympathicas, & tanquam in centrum suum naturali inclinatione propensas. Ita hepar non nisi hepaticas species appetit & trahit.

Septem principalium membrorum cum septem planetis comparatio.

Et sic de cæteris omnibus membris microcosmi idem tibi judicium formandum esse scias. Et tametsi omnia dicta membra naturali inclinatione diversa sint, diversasque proprietates habeant, omnia tamen hoc ipso nihil aliud intendunt, nisi totius microcosmi, id est, humani corporis conservationem; quod non fieret, si alimenta confusè & promiscuè omnibus membris distribuerentur. Quot itaq; humani corporis membra sunt, tot centra tibi imagineris velim rerum unicuique propriarũ homogenearumq; tractiva. Pari pacto, quot in megacosmo, i.e. majori Mundo, divinæ potentiæ incomprehensâ sapientiâ ex suo chao discreta sunt globosa corpora, tot quoq; diversæ inclinationis centra eo situ, proportione, & distantia cõdita sunt, quorum unumquodque ea tantùm attrahit, quæ suæ natu-

naturæ magis congrua sunt. *Theodidactus.* O quàm mirificè me tua delectant verba Divinæ sapientiæ sacramentis plena! quàm dulciter mihi instillas irrefragabilis veritatis argumenta! neque enim ullus alius dubitandi locus relinquitur, ubi rationis pondus tam efficaciter me convincit. O quàm jam displicet nonnullorum Philosophia, qui Lunam, cæterosque globos crystallinis infigunt circulis, ut sic sine casus periculo subsistere possint.

SCHOLIUM. XV.

De centro Lunæ, aliorumque planetarum.

Centrum Lunæ, & aliorum planetarũ quomodo explicent alii.

Quæ de centro Lunæ, aliorumque planetarum, disseruit hic Auctor, omnino congruunt cum iis quæ suprà in Prælusione Parænetica cum ipso de eodem centro statuimus. Ubi etiam explicavimus opinationem quorundam de natatu minorum Mundi Systematum in majori, hoc est, planetarum in cælo liquido. Similem opinionem tuetur Rheita *lib. 4. cap. 2. memb. 10. submemb. 2. ubi quærit:* Qua ratione, si cœlum Lunæ, & aliorum planetarum fluidum sit, errones sine casu & decidentia in tellurem, tam constanter in iis queant moveri. *Respondet enim, aërem terram ambientem, & planetarum regiones varias, diversæ densitatis ac raritatis esse, & quemlibet planetam regioni sibi deputatæ ita innatare, ut quemadmodum diversi globuli diversis liquoribus sibi mutuò in vitreo tubo circumambientibus immersi, suum sibi datum locum tuentur sine motu deorsum aut sursum, sic & planetam quemlibet suam regionem sine alterius invasione sulcando permeent.* Hæc cùm tam frequenter contingant *(ut densiora fluidis inequitent, ac supernatent, nempe poma, & ligna porosa aquæ, metalla argento vivo, aquæ oleum, &c.)* quid, obsecro, impediat quò minùs & aërem leviorem aëri densiori, ætherem Saturni Joviali, Jovialem Martiali, Martialem Solari, Solarem Lunari, & denique Lunarem Terrestri innatare dicamus? *Et paulò pòst.* Quid ergo impediat plane-

planetarum suis fluidissimis vaporibus atque regionibus innatantium motum? *Et infrà.* Itaque quemadmodum naves ob aërem in lumbis suis conclusum, & pisces in mari motu sibi obstetricante, non subsident; ita planetarum globos procul dubio etiam intrinsecè suis cavernis qualicunque aëre, ut & nostra Tellus in quibusdam suis partibus, prægnantes, suis in effluviis vapidis non profundiùs, quàm par est, mergi posse videtur. Quemadmodum igitur Terra ab Optim. Max. rerum artifice DEO super stabilitate sua in puro aëre suspensa, fundataque securè persistit, neque versus Lunam casum ullum metuit; ita Luna & planetæ nullius lapsus sibi versus Tellurem pertimescunt, sed liberè itinera sua in suis vaporum oceanis peragentes, DEO & Naturæ indefesso famulatu motuque ancillantur. *Hæc Rheita. Sed quis unquam vidit poma, ligna, naves aquis incumbentes, aut globulos diversæ gravitatis liquoribus diversæ densitatis innatantes, stationem suam relinquere, & modò altiùs, modò humiliùs, modò media via incedere? Hæc tamen in planetis contingunt, qui modò apogæi, modò sunt perigæi, modò in media elongatione consistunt. Quis item nescit, si prædicta corpora à loco gravitati eorum convenienti dimoventur, magisque vel deprimuntur, vel attolluntur, ea continuò loca pristina repetere? Idem ergo in planetis apogæis & perigæis contingeret, nimirum si ab Intelligentiis motricibus vel attollerentur, vel deprimerentur, naturâ suâ locum medium repeterent; & si impedirentur, in statu violento perpetuò manerent. Omitto alia argumenta, quæ contra hanc opinionem fieri possent. Probabilius est quod nos suprà loc. cit. diximus.*

XXIII. *Cosmiel.* Venio ad secundò mihi propositam difficultatem, quid nimirum sibi tantus ille montium & marium apparatus velit; & cur Luna tot scopulis & præcipitiis, tot insulis exasperata sit; cùm enim DEUS & Natura nihil frustra constituerint, ea mysterio carere non putanda sunt. Scias itaque, si globus Lunæ foret ad globi specularis formam perfectè rotundus, ut multi perperam senserunt, virtutem ejus in terrenum *Luna cur tot asperitatibus constituta sit.*

num mundum influxivam nullius efficaciæ futuram. Nam præterquàm quòd reflexa Solis figura non nisi sub constituto angulo terram feriret, terrigenæ quoque non veram Lunæ faciem intuerentur illuminatam, sed illam quam nobis sub constituto angulo reflexionis radius exhiberet, id est, Solis figuram; quæ quidem in globo speculari multò minor est, tametsi luce Lunari multò major & intensior, utpote quæ a Sole non nisi uno intensionis gradu discederet, unde consequenter non universæ telluris hemisphærium ab hujusmodi lucis puncto, sed unica tantùm terræ particula, prout reflexionis radius terræ superficiem modò hic, modò ibi feriret, illuminaretur. Accedit nos tempore sextilis aut dichotomæ Lunæ nihil in Luna lucis, ob radium Solis non in terram, sed è latere Lunæ allorsum diversum, visuros. Nè igitur Natura in mundani hujus corporis constitutione debito fine frustraretur, hoc pacto Lunare corpus compingere voluit sapientissimus Opifex, ut singulæ Lunæ partes etiam minimæ suam ad nos reflexionem Solis transmitterent; quod fit in terrestribus Lunæ partibus, atque in conferta insularum Oceano Lunari innatantium congerie; non secus atque in muro quodam, aut qualibet aspera & impolita superficie contingit, quæ tametsi Solis imaginem, ut in specularibus & politis superficiebus, haud reddat, æqualiter tamen lumen Solis in eam impactum ita reverberat, ut totam superficiem ex æquo quidem illuminatam videas, Solis tamen figuram non advertas: cùm enim in hujusmodi superficiebus, non, uti fit in specularibus, unum solummodò punctum speculi reflexam Solis figuram referat, sed singula puncta lucem, etsi in tanta angulorum multitudine & ruditate superficiei dissipatam, reverberent; hinc fit, ut quod in intensione lucis superficiei non speculari deest, id extensione lucis in rudi superficie recuperet. Sic fit in Lunari corpore; quod uti ex variis maculis, lucidis, fuscis, tenebrosis, aliisque diversi generis coloribus compositum cernitur, ita lucem quoque inæqualem inæqualiter ad Terrigenas reverberat. Hinc, uti coràm

ràm jam vidisti, lucidæ illæ Lunaris globi plagæ nihil aliud sunt, quàm terrestrium portionum eminentiores regiones; fuscæ aut maria, aut lacus exhibent; nigræ verò aut umbras montium, aut luci inaccessas vallium profunditates cavitatesque indicant: quod vel inde apparet, quòd Sol quantò supra horizontem Lunarem juxta phases ascenderit altiùs, tantò obscuriusculas hujusmodi plagas magis magisque illustratas videas, donec in meridie, qui fit tempore oppositionis Solis & Lunæ, videlicet in plenilunio, prorsus evanescant. *Theodidactus.* Sed quid, rogo, tot montes, valles, & scopuli indicant? in quem finem ab Auctore Naturæ conditi sunt? *Cosmiel.* Finis horum omnium à Natura institutus est, ut radii solares intot montium concava parietesque illapsi, præter lucem, calorem quoque variâ & multiplici reflexione intenderent; quem non minùs Lunæ, quàm Telluri necessarium esse scias: hinc enim fit, ut intensissimâ caloris efficaciâ Lunaris globus calefactus, calorem mari suo communicet; mare verò Lunare nimiâ æstus vi rarefactum dilatatumque vim influxivam Lunæ commodiùs terreno corpori distribuat. Quod ut meliùs intelligas, scias velim, nullum in mundana machina corpus esse, quod præter lucem, non peculiaribus quoque virtutibus & proprietatibus imbutum sit; quæ quidem uti ab Opifice sapientissimo corporibus ab origine Mundi insitæ sunt, ita illas in terrenum mundum, ob quem omnia condita sunt, influere non cessant: quia verò hæ virtutes in corporibus suis sine calore torpidæ & veluti mortuæ remanent; hinc Sol Mundi vita, potenti virtutis suæ calefactivæ efficaciâ, in Lunari corpore earundem capaci vim latentem exsuscitat; quâ excitatâ dilatatâque vis Lunæ in terrenum Mundum diffusa, suos tandem fines, ob quos condita est, assequitur. Novisti, quantam ignis quoque in terram vim ad proprietates rerum, mox ubi calorem ignis expertæ fuerunt, exsuscitandas diffundendasque obtineat; vides quàm Sole vertici nostro appropinquante, mox ubi caloris sui incrementa diffuderit, tellus veluti à torpore quodam resuscitata

Calor quid in Luna efficiat.

Virtus Lunæ appropriata quænam.

 frondes,

frondes, flores, germina, fructus abundè producat. Sed cùm hæc in præcedentibus fusè exposuerim, hic morari nolo. *Theodidactus.* Omnia scitè percepi. Sed rogo, compar sapientissime, quid sibi vult, quòd Conditor rerum Optimus Maximus tenebrosam Lunæ faciem perpetuò à Sole aversam, cur Lunam tam diverso aspectu constitutam voluerit? quid frigus tam intensum ex Soli opposita parte, quod expertus sum, sibi velit, non capio. *Cosmiel.* Optimè dubitas fili mi; quare ut omnia scitè calleas, de hoc tuo dubio paulò altiùs ordiri visum est. Primò itaque supponere debes, Deum Optimum Maximum omnia quæ in Mundo sunt, atque adeo universam Mundi machinam, tametsi ex contrariis constitutam, mirâ tamen quâdam concordiâ in unionem conspirantem disposuisse. Hinc vides omnia Mundi corpora, si Solem vitæ auctorem excipias, ita constituta esse, ut perenni quadam vicissitudine lucem tenebræ, rarefactio condensationem, calorem frigus exciperet. Quod quidem in terreno globo luculenter apparet; ubi dies noctem, nox diem, frigus calorem, calor frigus, æstatem hyems, hyems æstatem stabili & inconcussâ Naturæ lege, perpetuâ quadam vicissitudine alternis vicibus excipit. Quod quidem summo Dei consilio factum est; his enim vicissitudinibus calor & frigus alternis successibus temperantur, geneses rerum promoventur, & sic tellus in operationibus suis ritè administrandis, dum instabilibus tantarum alterationum legibus subjicitur, tum vel maximè stabilitatis & constantiæ robore munita persistit. Quia verò hanc vicissitudinem tellus non habet, nisi à Sole & Luna, à quorum influxibus dependet; admirabili divinæ providentiæ dispositione factum est, ut superna corpora ita disponerentur, ut quàm optimè & commodissimè terreni Mundi œconomiam administrarent. His itaque suppositis, quæris, quid sibi tenebrosa Lunæ facies, quid multiplex ille Lunæ aspectus, quid tam multiplicia phasium monstra sibi velint. Scias itaque, aspectus seu phases Lunæ adeo varias eo fine à Natura rerum inventas esse, ut iis tum vis Lunæ, quâ omnia terreni

Luna cur tot diversis phasibus constituitur.

Alterationum vicissitudo in Luna cur sit.

Phases Lunæ variæ quo fine fiant.

terreni Mundi humida imbuuntur, tum lucis Lunaris incrementum decrementumque temperaretur. Si enim Luna perpetuò illustrem nobis faciem ostenderet, præterquàm quòd nulla foret menstrui temporis discretio, terram quoque tam superabundanti Lunaris luminis virtutisque affluxu perituram necesse foret, utpote humoris copiâ obrutam absorptamque; quemadmodum si Sol perpetuò sub uno eodemque parallelo decurreret, terreni Mundi machinam perpetuâ æstus violentiâ dissolutum iri nemo sapiens dubitare debet. Hinc ita Sol & Luna in hoc Mundi theatro disposita sunt, ut Luna perpetuò solaribus exposita radiis calorem Solis humidæ virtutis suæ efficaciâ temperaret; & nè eâdem semper facie terræ superficiem feriens, terram humoris sui tumefactivi copiâ obrueret, faciem suam ita terreno globo obverterit, ut non semper plena, nec dimidia, sed successivo quodam lucis suæ decremento vel incremento, nunc luce prorsus deficiens, nunc resumptis viribus aucta, adducti humoris copiam minueret, aut ejusdem defectum proportionato lucis augmento resarciret. Est itaque Luna ita constituta, ut tantum nobis ex tenebrosæ faciei suæ parte menstrui spacii decursu obverteret, quantum ex lucidæ suæ partis facie: quemadmodum enim in plenilunio totam nobis faciem lumine imbutam, ita novilunii tempore totam tenebrosæ faciei partem obvertit; hoc pacto in quadraturis dimidium lucis & tenebrarum nobis ex æquo offert; in sextili pariter aspectu tantum nobis tenebrarum, quantum in tuberosa Lunæ illustris facie lucis exhibet, ut sic partitis veluti juribus terrenum corpus in æqua lucis, tenebrarum, caloris, & frigoris, rarefactionis, & condensationis proportione in suo vigore conservaret: quod enim lux Lunæ in terra dissolvit, hoc frigus influxu suo stringit; quod illa disgregat, hoc iterum congregat; quod illa nimiâ suâ tepiditate labefacit, hoc à putredine conservat. *Theodidactus.* Sed quid sibi in tenebrosâ Lunæ facie tot tumultuantis aquæ vortices? *Cosmiel.* Cùm globus Lunæ non secus ac terrenus, uti vides, terraqueus sit, & Oceanus Lunaris totum globum ambiat; fieri aliter non potuit

Phasium Lunarium ratio & finis exponitur.

Aquarum in Luna motus cur sit.

tuit, quin pars ad Solem conversa radiis percussa solaribus ingentem pateretur rarefactionem dilatationemque. Hinc unda undam trudens cùm in opposita Lunæ facie adversi fluctus concurrerint, necessariò inde magnos vortices & montium aqueorum acervos nasci necesse est; non tamen absque singulari Naturæ intentione: Ex hoc enim vehementi Lunaris Oceani motu vis humefactiva frigori sociata, mirificos in tellure effectus producit, quales nimirum in Novilunii tempore comperimus; ex hoc enim humoris in vegetabilibus & animalibus abundantia compescitur, frigorisque vehementia ex insita sibi proprietate vacuatur consumiturque. Quoniam verò Natura plùs calorem quàm frigus appetit, hinc Lunaris globus ita constitutus est, ut oscillatione suâ, id est, motu circa centrum utrinque aliquòusque vibratus, majori sui parte illuminaretur, nè diuturni frigoris & tenebrarum vehementiâ telluri irremediabile damnum adferret. *Theodidactus.* Omnia optimè cepi; sed nunc, ô Cosmiel, exponas mihi velim, cur DEUS Optimus Maximus nullos in hoc Lunari globo homines, nulla animalia, nullum vegetabile produxerit? *Cosmiel.* Paucis tibi rationem expono. Cùm DEUS Mundi Opifex, Solem, Lunam, cæterasque stellas, non nisi propter Mundum terrestrem condiderit; certè frustra ea in Luna producta viderentur. Cùm enim animalia & vegetabilia propter hominem sint facta, ut illa in Lunari globo producerentur, fini summi Opificis non erat consentaneum; siquidem Luna in eum solùm finem condita fuit, ut in absentia Solis, vicario Solis munere fungeretur, mensium tempora distingueret, & virtute suâ influxivâ, aliisque ab Auctore Naturæ ei inditis proprietatibus, quas audisti, conservaret, vires Solis cæterorumque siderum vel infringeret, vel prout ejus ad illa in circulo suo positio requirebat, augmentaret, unanimi omnium singulorumque in Mundi totius bonum unionemque factâ conspiratione. *Theodidactus.* Sed si DEUS homines posuisset in Luna, cujus conditionis fuissent? *Cosmiel.* Notes velim mi Theodidacte, omnes globos cœlestes & æthereos

Oscillatio Lunæ quid præstet.

Homines cur in Luna non sint producti.

Homines si fuissent producti in Luna, cujus conditionis fuissent.

reos quantò majorem ad Solem vicinitatem, aut ab eodem elongationem, quoad naturalem eorum situm, nacti sunt, tantò majorem quoque à terreno globo differentiam quoad vires & proprietates sortitos esse. Cùm itaque Luna Soli multò, quoad situm naturalem, vicinior sit, ex continuo illo Solis aspectu ita eam alterari necesse fuit, ut impossibile sit, ibi homines terrigenas, ut ipse expertus es, nisi supernaturali quadam virtute, degere posse. Quemadmodum enim illa ex differenti in Mundo positu, differentes omnino virtutes & proprietates elementares sortita est, ita fieri quoque non potest, ut iis homo sustentari possit. Sensisti, ni fallor, non semel Lunaris aëris exilitatem, ad respirandum minimè sufficientis; aquam quoque elementarem Lunæ vidisti nihil ad hominis vitam sustentandam conferre, utpote tumefactivâ quadam virtute imbutam; quis porrò quindecim dierum diem perpetuum, inter æstuantissimos scopulosæ regionis calores sufferat? quis inconstantis Lunæ vicissitudines quoad calorem, frigus, lucem, tenebras, cæteraque humanæ conditioni prorsus contraria incommoda toleret? Si tamen dato, non concesso, homines in Lunari Mundo producti fuissent, dico eos omnino differentis naturæ à terrestris Mundi hominibus futuros fuisse. Cùm enim Lunaris corporis qualitas ea sit, ut corpora virtute suâ influxivâ dilatet tumefaciatque, homines illi omnino in insolitas figuras & formas degenerassent; humidæ enim istiusmodi hominum partes, uti venter & cerebrum est, adeo immodicâ distensione intumuissent increvissentque, ut monstro quàm homini similiores visi fuissent; quod de animalibus quoque intelligi debet. Arbores & plantæ talem quoque constitutionem, quoad colores, proprietates, folia, flores, fructus, qualem non terrenos, sed Lunares incolas deceret, nactæ fuissent. Ex his quidem, ni fallor, demonstratis, fat superque patet, nec homines, nec animalia, nec plantas, ejusdem cum terrestribus creaturis rationis in Lunari globo produci potuisse. Quantum autem possit in rebus alterandis mundanorum corporum diversus positus, vel

Monstra forent si in Luna producti fuissent homines.

ex

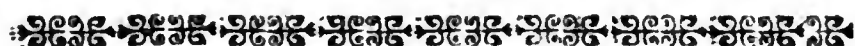
Zona torrida res cur tantum differant ab iis, quæ sub Zona temperata proveniunt.

ex ipso terrestri globo luculentissimè patet. An non vides, & homines, & animalia, plantasque sub æquinoctiali Zonæ torridæ plaga provenientes, à cæteris hominibus sub Zona temperata aut frigida summoperè quoad mores, colores, ingenium, quoad ipsam formam denique dissidere? Cujus quidem rei ratio alia non est, nisi dispar sitûs partium terræ conditio, Solisque terram perpetuò ferientis major aut minor vis & efficacia. Si itaque tanta in terrestrium Zonarum ambitu rerum contingit immutatio, quantam putas contingere in corporibus cœlestibus toto cœlo differentibus? Sed nescio quo æstu abrepti fusiùs forsan quàm par erat, in hujusmodi disputatione morati sumus. Quare ut majora videas, & jucundiora promas, tempus jam postulat, ut reliquos nobis propositos Mundi globos adeamus. Accinge itaque lumbos tuos, & quæcunque insolita & admiranda videris, aut à me exponi audieris, alto pectori reconde. Agedum Theodidacte, DEUS adsit ausibus nostris. *Theodidactus.* Quo dicto, me intra pennigerum amictum complicatum, è Lunari corpore in vastissimos æthereæ regionis campos proripuit.

SCHOLIUM XVI.

QUæ à Num. XXIII. hucusque dicta sunt ab Auctore, partim in præcedentibus declarata sunt, partim ita perspicua, ut nullâ indigeant explicatione. Quare ad iter in globum Veneris progrediamur.

PRÆ-



PRÆLUSIO IN VENEREM.

Venus, amabilissimum cœli sidus, & post Solem ac Lunam maximum ac fulgentissimum, omnium non immeritò nullo non tempore in se convertit oculos, ora, studia, & stylum, mirantium Solis æmulam, & Lunæ speciem. Adeo autem magna aliquando conspicitur, ut multi non raró aut cometam, aut novam stellam putarint; meque non semel tum in Italia, tum in Germania, & quidem hoc ipso tempore dum hæc scribo, ea de re consulturi convenerint. Tanto præterea iubare fulget subinde, ut serenis noctibus corpora ab ipsa collustrata, umbras spargant. Post Lunam omnium planetarum maximè in cœlo liquido se demittit, dum Excentrici sui perigæum seu imam absidem attingit, ideoque cælum subeunti prima post Lunam occurrit. Quæ causa est, cur Auctor noster de eadem prius, quàm de aliis, à Luna tractandum censuerit. Vt ergo intelligantur facilius ab inexpertis in astronomico studio, hæc paucula præludere volui. Veneris sidus.

R §. I. De

§ I. De phænomenis antiquis Veneris.

Veneris phænomena antiqua.

VEnus ut ab antiquissimis etiam temporibus observatum fuit, aliàs præcedit Solem, & manè ante eum oritur; aliàs eundem subsequitur, & vesperi post eum occumbit. Aliàs item conjungitur Soli, existens nimirum in eadem recta linea ab oculo intuentium ad Solis centrum ducta; aliàs ab eo digreditur usque ad gradus 48 circiter, iterumque ad eum accedit, alternis vicibus. Quo quidem in abscessu & accessu modò fit directa, & movetur in signorum consequentia; modò retrograda, & in antecedentia retrogreditur; modò stationaria, & quasi hæret, nec antè, nec pòst promota, quoad apparentiam saltem. Venus Solē manè præcedens appellatur ab Astronomis Phosphorus seu Lucifer, vesperi verò eundem subsequens dicitur Hesperus seu Hesperugo. Antiquissimi duas inter se simillimas stellas crediderunt Luciferum & Hesperum, teste Plinio lib. 2. cap. 7, donec solertissimus Pythagoras primus delusas errore mentes veritatis luce illustravit, & eandem esse stellam ostendit. Hoc primum, & omnibus obuium phænomenum est.

Venus nunc præit, nunc sequitur Solem.

Plinius

Venus aliàs maior, aliàs minor apparet.

Alii, antiqui ac recentiores, apparentem Veneris magnitudinem mutari, & nunc majorem, aliàs minorem, sæpe mediocrem, apparere deprehenderunt; indeq; concluserunt eam nunc Terræ viciniorem seu perigæam fieri, nunc ab ea remotiorem seu apogæā. Hoc secundum, & non omnibus observatum est phænomenon.

Veneris Ortus & occasus heliacus.

Ad ortum & occasum Veneris quod attinet, obseruatum fuit eam nunquam sic à Sole removeri, aut Solem ab ipsa, ut cosmicè occidat, aut oriatur acronychè, hoc est, ut Sole oriente in ortivo horizonte Venus occidat in occiduo, aut Sole occidente in occiduo, Venus oriatur in ortivo; nunquam enim ex diametro Mundi opponitur Soli Venus, quandoquidem, ut jam dixi, nunquam ab eo digreditur ultra 48 gradus circiter. Unde postquàm manè orta est heliacè Venus, id est, è Solis radiis, sub quibus inuisa latuerat, emersit, digreditur quotidie magis ab ipso, eoque oriente altior & altior ab horizonte apparet, usque ad terminos maximæ digressionis prædicta: inde verò rursus ad Solē accedens occultatur heliacè ma-

hoc

nè, hoc eſt, iterum ſub Solis radiis abſconditur, latetque ſub ejus fulgore, donec veſpere emergat heliacè, ſequentibusque noctibus occidente Sole, magis ac magis alta ab horizonte facta, digreditur ab eo uſque ad terminos prædictos maximæ elongationis; quibus terminis ſuperatis Soli denuò fit obuia, donet occidat veſpere occaſu heliaco. Unde patet, Venerem aliquando velociorem eſſe Sole motu ſibi proprio, quando ſcilicet poſt matutinam digreſſionem ad illum accedit, illumque prævertit; aut veſpere poſt ortum heliacum ab illo recedit verſus maximum digreſſionis terminum: aliquando autem tardiorem, quando ſcilicet poſt veſpertinam digreſſionem maximam ad illum retrocedit, aut manè poſt ortum heliacum ab eo recedit in antecedentia, & verſus maximæ digreſſionis terminum. Sed hæc meliùs intelligentur ex §. ſequenti. Hoc tertium eſt phænomenum, ab omnibus quidem obſervabile, ſed non niſi à diligentioribus notatum.

Venus aliquando velocior, aliquando tardior eſt Sole in motu proprio.

§. II. De novo Veneris phænomeno, ejusque in cælo liquido inter planetas loco, & motu.

PRæſentis ſeculi initio, circa annum à Chriſti nativitate 1611. aut 1612. poſtquàm novi Promethei, Aſtronomi dico noſtri, armatos tubo-ſpicillo oculos in cælum intenderunt, inter multa & antehac inviſa atque inaudita phænomena, deprehenderunt & hoc in Venere, ipſi etiam Pythagoræ, qui ſtellæ illius curſum inſatiabilibus oculis fertur perſecutus, ignotum, eam nimirum phaſes annuas, menſtruis Lunæ phaſibus prorſus ſimiles exhibere. Deprehenſa enim eſt modò plena aut ferè plena, modò gibboſa ſeu prætumida, nunc dichotoma ſeu biſecta & ſemiplena, nunc falcata ſeu in cornua ſinuata, nunc tandem obſcura penitus ac ſilens; ſpectaculo longè jucundiſſimo, à nobis non ſemel, & ab innumeris aliis in hæc uſque tempora oculis prædicto inſtrumento munitis uſurpato; ut non immeritò duas in cælo Lunas mirari Mundus cœperit. Obſervationes accuratiſſimas aliorum poſtea dabo.

Veneris phaſes Lunaribus ſimiles.

Ex hoc phænomeno evidentiſſimè concluſerunt Aſtronomi, Venerem non eſſe perpetuò infra Solem, ut Chaldæi, Archimedes, Ptolemæus, Regiomontanus, & alii putarunt; nec perpetuò

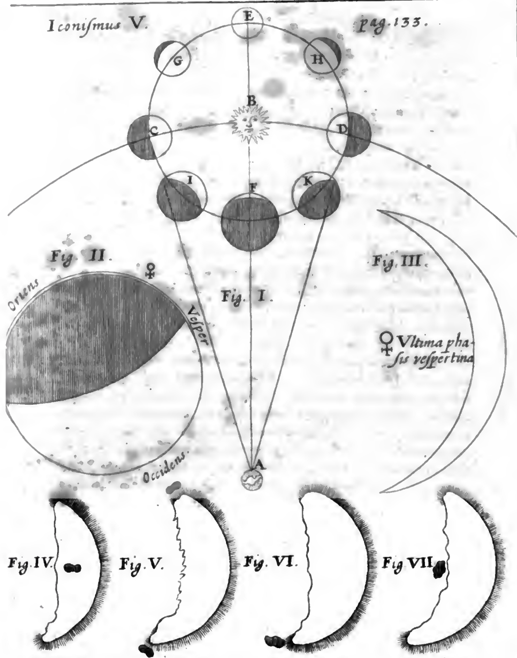
Venus circa Solem movetur.

supra Solem, ut Geber, Theon, Apuleius, *& fortè* Aristoteles *existimarunt; sed circa Solem tanquam circa motus sui proprium centrum moveri; ac propterea aliquando supra, aliquando infra incedere, ut rectè censuerunt* Ægyptii, Plato, Vitruuius, Martianus Capella, Macrobius, Beda, Copernicus, Tycho, Longomontanus, Keplerus, Galilæus, Blancanus, Argolus, Gassendus, Scheinerus, Herigonius, Kircherus, *& cæteri recentiores omnes. Patet hoc ex Systemate Ægyptiaco & Tychonico, allatis suprà in Prælusione Catholica §. 9. & ex apposito schemate, in quo A est Terra, seu oculus Venerem aspicientis; B Sol; C B D Ecliptica seu orbita Solis quam percurrit motu annuo; C E D F orbita Veneris circa Solem, quam percurrit motu proprio à D in H, E, G, &c. E est apogæum, seu punctum maximè à Terra A remotum; F perigæum, seu punctum Terræ A propinquissimũ; C & D sunt puncta maximæ elongationis Veneris à Sole; E & F sunt puncta conjunctionis ejusdem Veneris cum Sole, E quidem punctum conjunctionis apogææ, F verò conjunctionis perigææ; reliqua G, H, I, K, sunt puncta mediocrium elongationum. In hemicyclo F D E, à puncto F usque ad punctum E exclusivè, Venus est matutina, quia priùs emergit ex horizonte quàm Sol B. In reliquo hemicyclo E C F, à puncto E usque ad F exclusivè, est vespertina, quia posteriùs subit horizontem quàm Sol. In punctis E & F oritur & occidit cum Sole. Quando ab I pervenit ad F, occumbit heliacè vesperi; quando ab F pergit in K, oritur heliacè manè; quando ab H pervenit in E, occumbit heliacè manè; quando ab E pergit in G, oritur heliacè vesperi. In I fit prima statio Veneris, in K secunda.*

Vide Iconismi V. Fig. I.

His præmissis, notatum fuit ab Astronomis, Venerem post matutinam emersionem à radiis Solis, hoc est, post discessum à puncto F versus K, paulò ante secundam stationem prope K apparere falcatam; deinde circa maximam digressionem matutinam à Sole prope D bifidam, ac Lunæ dichotomæ speciem imitari; posteà ad heliacam immersionem matutinam directè accedens prope H gibbam, ac paulatim ad rotunditatem disci redactam; Unde colligitur, eam in apogæa conjunctione E perfectè rotundam esse, ac talem ab oculo A visum iri, ni Solis fulgor obstaret. Cùm verò

ex


Iconismus V.
pag. 133.
E
G
H
B
C
D
I
F
K
Fig. II
♀
Oriens
Vesper
Occidens.
Fig. I.
A
Fig. III.
♀ Vltima phasis vespertina
Fig. IV.
Fig. V.
Fig. VI.
Fig. VII.

ex fastigio E sui pericycli descendere incipit, & vespertina facta ex radiis Solis emersit, iterum apparet penè rotunda in G; & circa digressionem maximam vespertinam bisecta in C; ac propè stationem proximam corniculata denuò in I; in conjunctione autem perigæa cum Sole in F, diebus utrimque proximis latet sub splendoribus Solis, nec videtur, nisi utcunque propter enormem latitudinem: testatur etenim Longomontanus *in Astronomia Danica lib. 2. Theoric. cap. 18. &* Keplerus *in Opticis pag. 261. Tychonem vidisse Venerem prope perigæam conjunctionem in horizonte Danico, cùm haberet latitudinem Borealem Gr. penè 9.*

Notatum præterea fuit, eandem Venerem in apogæo apparere valde parvam; quia remotissima; in G & H maiorem, quia propinquior; in C & D magnam valde & luce efficacissimam, quia adhuc propinquior, & semiplena; in I & K tantam per tubum opticum, quanta apparet Luna sine tubo, imò aliquantò maiorem, quia vicinissima Terræ: licet enim vicinior sit in F, ibi tamen, ut dixi, non videtur, tum quia Soli coniuncta, tum quia privata lumine ex ea parte qua nos respicit. *Venus mutat magnitudinem apparentem.*

Ex his manifestè colligitur, Venerem ambire Solem B, & non lucere proprio lumine, sed illustrari à Sole. Nam si semper infra Solem foret, & pericyclum prædictum infra eum decircinaret motu suo proprio, nunquam digrediens ab eo ultra 48. aut ad summum 50 gradus; semper falcata, aut dichotoma ad summum telescopio appareret; si autem semper supra Solem versaretur, semper rotunda, aut quasi rotunda spectaretur, ut patet si in prædicto schemate ducantur à Sole ad Veneris globum lineæ illuminationis, & inde ad oculum A lineæ reflexionis, juxta leges Opticas explicatas à nobis in Magia par. 1. lib. 2. Si verò à seipsa luceret Venus, semper rotunda videretur, quando appareret, ut ex se patet. Vide Kircherum *lib 9, De Lum. & Umb. par. 2. probl. 14. can. 3.* *Venus à Sole lumen mutuatur.*

§. III. De variis Astronomorum observationibus circa Venerem.

Venerem tam crebrò ac manifestè varii Auctores variis in locis visam testantur telescopio modò gibbã ac ferè rotundam, *Observationes circa Venerem.*

modò bisectam, modò falcatam; ut qui rem illam in dubium revocaret, omnem fidem humanam è medio tollere; qui verò in oculorum ludibrium, aut telescopiorum vitium refunderet, omnia sensuum experimenta contemnere, meritò credi posset. Ex multis paucos producam testes, quos affert etiam Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. Cap. 2. num. 14.*

Galilæus *igitur Dialogo 3. & De maculis Solis pag. 15.* Blancanus *lib. 12. sphara cap. 2. &* Scheinerus *in Disquisitionibus Mathemat. num. 38. & in Epistola 2. ad M. Velserum, testantur, in variis Italia urbibus eodem tempore visam gibbam, & alio eodem bisectam, & alio eodem cornutam. Addunt, minimam videri, sed rotundiorem, quanto directa tendit ad conjunctionem matutinam cum Sole, ab H in E pracedentis schematis; maximam verò in longum, sed angustiorem in latum, & à rotunditate disci maximè recedentem, quando retrograda tendit ad conjunctionem vespertinam, ab I in F. Addit praterea* Scheinerus, *& ex eo* Hortensius *in Dissertat. cum Gassendo*, eius post quadraturam secundam *(nimirum à C in I)* cornua valde obtusa & hebetia offerri, paulatim deinde in tenuiores apices fastigiari, donec acutissima fiant: *neque hoc tubo adscribi posse, quandoquidem eodem tubo & antea obtusa, & postea acuta cernuntur. Praterea, quando bifida est in C & D, asserit Scheinerus eam validissimo jubare terras illustrare, quia & mole apparenti & luce aucta est; quando verò in I & K existit, satis flaccescere, quia licet falx eius luminosa magni circuli eo loco portio existat, admodum tamen est extenuata, ita ut vigore multùm cedat luci bifida, seu, ut ipse loquitur, quadrata.*

Vid. Iconismi V. Fig. I.

Ricciolus, *lo. cit. ait, se sapissime observasse* Venerem falcatam, nec semel bifidam, aut gibbam, semper tamen flammivomam, Anno præsertim 1643, Januarii 9. tubo Fontanæ sibi commodato, eo situ ac figura, quam cernere est in præsenti diagrammate. Erat verò Solem versus rubicunda, in medio flavescens, & in parte à Sole aversa cæruloviridis: sed illa varietas à vitro tubi probabiliter fuit. *Imò sine ullo dubio fuit à vitro; cum eâdem enim omnia varietate eam olim pluribus continenter*

Vide Iconismi V. Fig. II.

tinenter noctibus ante crepusculum matutinum (erat enim orientalis) spectavi Panormi in Sicilia, tubo prægrandi, latoque ac denso vitro convexo ad extremitatem ab oculo remotiorem munito; quod vitrum quò magis erat apertum, eò vivaciores in Venere apparebant prædicto ordine colores; quò verò magis tegebatur chartaceis circulis in medio perforatis, eò magis extenuebantur, donec tandem penitus ferè evanescerent. Colores oriuntur à refractione varia luminis in vitro, ut patet in vitris trigonis. Pergit Ricciolus: Semicirculus autem lucidus, quo à tergo coronobatur, erat fortè à Jove ac Saturno illam illustrantibus, utpote orientalioribus. Eadem observata est tum aliàs, tum frequentissimè Anno 1644. cùm vespere ab Apogæo jam delapsa Epicycli sui post ortum vespertinum heliacum apparuisset. Et à die quidem 7. Maii evidenter gibba, usque ad 20. diem Junii, grandioribus tubis conspecta est; circa initium verè Julii διχότομος, seu quadratæ Lunæ persimilis, sed valde flammivoma versus Solem ac Terras; deinde usque ad diem 4. Augusti, quo ab observando illam cessavimus, in dies magis falcata, & arctior in latum, at in longum diductior, adeo ut Lunam in prima ipsius phasi imitaretur: quemadmodum ejusdem Lunæ ultimam phasim æmulatur, quando manè oritur heliacè. Hoc verò luculentissimè in primis patuit Anno Domini 1649. Junii die 29. cujus vespere Vesperugo ultimò visa est per tubum occasui heliaco vespertino, qui mox secutus est, proxima; visa inquam est prorsus ut cernis in præmisso schemate, cornibus acutissimis, & utroque margine nitidissimo absque ullis radiorum fibris &c: Vide Iconismi V. Fig. III.

Antonius Maria de Rheita *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ, cap. 1. Memb. B. postquam dixisset,* Stellas Veneris & Mercurii, quas Veteres proprio lumine præditas, & naturæ igneę esse jurassent, nostri seculi nobilissimum illud dioptricum instrumentum, seu telescopium, velut alteras Lunas solares, modò plenas lumine, tum gibbosas, deinde dividuas, denique corniculatas seu falcatas perfectissimè exhibet, offertque; *addit deinde:* Certè hæc Veneris & Mercurii indubitata phænomena adeo

adeo frequenter, adeo clarè, apertè, & evidenter nobis propriis oculis conspicere, admirarique conspiciendo obtigit, ut de eorum veritate vel minimum etiam dubitare haud liceat. Venus itaque cum Mercurio velut altera Luna solaris, quidquid illa menstruè, hæc quasi annuè nobis monstrat; cùm illa proprio lumine destituta, opaca omnino, instar Lunæ montosa, & anfractuosa, maximè dum cernitur corniculata, appareat. Quidquid igitur de lunari globo suprà philosophati sumus, idem etiam cæteris paribus de Venere & Mercurio intelligi haud incongruè posset.

Globuli in Venere aut prope ipsam.

In observationibus Francisci Fontanæ *tract.* 5 *cap.* 2 *memini me legisse (quod refert etiam* Ricciolus *lo. cit.) vidisse eum tubo suo Venerem Vespertinam, oblongam & ferè semipedalem, ac tantam, quanta sine tubo Luna conspicitur, semiasperam in parte concava, radiosque jaculantem, & cum uno aut altero globulo nigricante, modò extrà, modò intra corpus Veneris, ut in Fig.* IV. V. VI. & VII. *apparet. Ricciolus tamen ait, nec sibi, nec P. Grimaldo, nec Gassendo licuisse unquam in Venere aut prope eam tales globulos quovis telescopio spectare; & si vera est observatio Fontanæ (non enim audet eam in suspicionem vocare) putat dicendum, aut meteoron aliquod fuisse, puta hapsum, aut nubeculam quandam inter aut circum positam Hespero, aut maculas esse solarium instar à Veneris corpore proflatas & quasi ebullientes, aut montes & cavernas lunarium instar cavernarum ac montium pro vario ad Solem situ, vel fortè vertigine aut libratione Veneris, magis minùsque illustratas; neque enim audet dicere esse planetas Veneris Comites, donec aliquid pro ea re certiùs dies doceat; quod hactenus, quantum mihi constat, non docuit.*

Vide Iconismi V. Fig. IV. V. VI. & VII.

§. IV. Aliæ observationes, phænomena, & ostenta Veneris.

Asseruimus cum multis antiquis, & omnibus recentioribus, & meritò, Venerem circa Solem gyros suos perficere, ac modò supra, modò infra illum versari. Nam si semper supra esset, semper rotunda telescopio appareret; si autem semper infra, circa conjunctionem

junctionem utramque cum Sole videretur falcata; at videtur circa conjunctionem superiorem seu apogæam rotunda, & parva, circa perigæam falcata, ut vidimus; ergo &c. Dubium non est, quin in perigæa conjunctione sæpe sub Sole sit; latitudo tamen magna plerumque tunc, aut observatorum obliuio, vel incuria in causa est (inquit Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. Cap. 4. num. 5.) ut sub Sole nunquam visa dicatur; nisi quòd* Scheinerus *narret in Apelle post tabulam Epist. 1. visam sub eo à quodam sub specie cujusdam maculæ; at ipsemet in Epist. 2. ad Velserum refert se frustra tali phænomeno, quod promittebat calculus Magini Anni 1611. mense Decemb. insidiatum.* *Venus an sub Sole videatur in conjunctione perigæa.*

Keplerus *in Tabulis Rudolph. pag 76. ait, Venerem pro emersione matutina à Sole, aut occultatione vespertina sub eo, longè minorem visionis seu fulsionis arcum requirere, quia tunc est perigæa, & maior apparet; quàm pro emersione vespertina, aut occultatione matutina, quia tunc est ferè in Orbis seu Epicycli sui apogæo, & diminuta lumine. Imò contingit, ut conspicua sit interdiu quoque, Sole etiam supra horizontem existente; &* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 7. cap. 5. in Scholio asserit, se sæpius ab ortu ferè usque ad occasum Solis eam etiam nudo oculo observasse, præsertim circa digressiones à Sole maximas, quando plurimùm abest ab ejus radiis; unde sequitur eam crebrò non indigere ullo arcu visionis seu profunditatis Solis infra horizontem, ut videatur. Addit ibidem aliud peculiare ipsius ostentum notatu dignissimũ, quod ait illi accidere ex magna latitudine præsertim Boreali, videlicet ut eâdem die naturali videatur vespertina paulò post Solis occasum, sitque Hesperus, manè sequenti appareat matutina paulò ante Solis exortum, sitque mox Lucifer. Confirmat id ex* Maurolyco *Dialogo. 3. Cosmog. pag. 101. &* Reinholdo *in Purbachij Theoricas planet. Pag. 153. qui id hausit ex Regiomontano. Ad hanc phasin juvat amplitudo diametri apparentis Veneris in altitudinem, & insignis fulgor ipsius, qui tantus est, ut corpora ejus radiis objecta umbram projiciant, ut suprà diximus, & testatur* Plinius *lib. 2. cap. 8.* ac Martianus Capella *lib. 8. de nuptiis Philolog. Nihil igitur mirum si conspirantibus latitudine* *Venus interdiu conspicua.* *Venus eadem die vespertina & matutina.* *Venus umbram efficit objectu corporum.*

S Boreali

Boreali Gr. penè 9. & magnitudine apparente in perigæo Epicycli maximâ, & fulgore huius sideris, Venus Anno 1587. à die 22 Februa. quo erat vespertina, & sequentibus, die autem 24. Febr. jam matutina, visa sit tum Tychoni, ut suprà ex Longomontano retulimus, tum Mæstlino, ut ipsemet asserit in Additionibus ad primam Narrationem Rhetici. Quod etiam contingere ait Keplerus in Tabulis Rudolphinis pag. 71.

Valde variant auctores circa magnitudinem diametri apparentis & veræ Veneris, & circa eius soliditatem, ac cum Terra, aliisque planetis proportionem; uti & circa distantiam à Terra. Plurimorum opinionem colligit in unum Ricciolus lib. 7. Almag.

Veneris distantia à Terra & à Sole.

Sect. 6. tota. Ipse verò, ut in Cursu Mathematico etiam dixi lib. 8. cap. 12. & 13. tribuit Veneris distantiæ maximæ semidiametros Terræ 12919. mediæ 7580. minimæ 2241. Distantiæ verò maximæ ejusdem à Sole distante maximè à Terra tribuit, si apogæa utriusque planetæ concurrant, semidiametros Terræ 5339. si opponatur, 5663. Eidem distantiæ maximæ à Sole distante minime à Terra, tribuit, si apogæa concurrant, semid. Ter. 5157. si opponantur, 5845.

Veneris diameter apparens.

Diameter apparens Veneris, ex mente eiusdem Riccioli, in distantia maxima à Terra, est $0^{I}.33^{II}.30^{III}$; in media distantia, $1^{I}.44^{II}.12^{III}$; in minima, $4^{I}.8^{II}.0^{III}$. Diameter vera habet diametros Terræ $1\frac{15}{100}$; circumferentia, diametros Terræ $3\frac{3}{5}$; area circuli

Veneris magnitudo.

maximi, diametros Terræ quadratas $1\frac{4}{100}$; superficies convexa, diametros itidem quadratas $4\frac{15}{100}$. Corpus Veneris continet Terram $1\frac{1}{2}$, Lunam $82\frac{1}{2}$; à Sole continetur 25733. Maxima Veneris à Sole digressio continet semidiametros Terræ 5339. Terræ diameter apparens ex Venere est, in distantia minima $3^{I}.36^{II}$; in distantia

Veneris revolutio integra.

maxima, $0^{I}.32^{II}$. Venus absolvit revolutionem integram in Epicyclo cum Sole vel circa Solem mobilem, spectato motu medio, diebus 583, horis 22, minutis 10: at in Orbe proprio circa Solem sumptum ut immobilem, diebus 224, horis 17 $44^{I}.55^{II}.14^{III}$. sub Ecliptica, ex Kepleri mente.

§. V. De structura & natura globi Veneris.

Veneris structura & natura.

Ex dictis hactenus colligitur quid sentiendum sit de structura & natu-

& natura Veneris. Est nimirum corpus opacum, quia nullo proprio, sed Solis lumine nitet: est sphæricum, quia sphæricè illuminatur: est solidum & consistens, quia per cælum liquidum sine dissipatione sui revolvitur: est asperum & anfractuosum, tum quia tale per telescopium apparuit, tum quia alioquin Solis lumen nec in tanta abundantia ad Terram reflecteret, nec nisi ad angulos æquales angulis incidentiæ solarium radiorũ in ipsum. Non est ignea natura, alioquin ex se luceret; nõ aërea, aut aquea tantùm, quia non consisteret; sed terrea & aquea simul, tum quia si solius terrea, non ita efficaciter & abundanter influxus suos Terræ communicaret. Hæc & alia ad Veneris globi structuram ac naturam pertinentia meliùs intelligentur ex sequenti Auctoris capite.

CAPUT III.

De itinere ex Luna in globum Veneris.

I. THeodidactus. O mi amantissime Cosmiel, quid video? quid sibi vult ingens ille globus æneus, quẽ ante me constitutum intueor? *Cosmiel* Iste quem vides, est globus Veneris, vel prout eum Astronomi vestri appellãt, Phosphorus, seu Hesperus. *Theodidactus.* Rogo te, mi Cosmiel, acceleremus gradum, ut quantocius admiranda hujus globi spectacula propiùs cõtemplemur; summo enim desiderio feror ad insolentis hujusmodi luminis splendorem propiùs cognoscendum. *Cosmiel.* Complebo desiderium tuum. *Theodidactus.* Hoc dicto, motu Euris Zephyrisque velociore per immensa illa ætherei expansi spacia traductum, ad ipsum globum Veneris me stiti; in ipso autem motu, vehementi quodam impetu non ferri sed in morem ex alto cadentis lapidis ruere videbar. Sed ô Cosmiel, quid hoc? *Cosmiel.* Nè mirere, siquidem intra sphæram activitatis globi Veneris constituti sumus, ex quo non tuâpte sponte, sed meâ operâ veluti in centrum ejus moveris, & jam, ut vides, ferè terminum nostrum attigimus. *Theodidactus.* O mi Cosmiel, quàm miram rerum intueor faciem? quantam

Iter in globum Veneris.

globi hujus vastitatem? quot scopulos lucidos video? *Cosmiel.* Paulò pòst maiora videbis. *Theodidactus.* Hoc dicto, me in ipsam tellurem Veneris deposuit. Hîc exotica prorsus & inuisa rerum metamorphosis sese obtulit. Globus neque terræ nostræ, neque Lunæ respondebat, sed prorsus insolitum quiddam, & oculis humanis inuisum; totus globus ex humido lucidissimo, & compage ex splendidissima crystallo compositus videbatur. Et ecce progressis aliquantisper immensus sese Oceanus pandebat, tam blandæ lucis, ut simile quid non me vidisse meminerim; lux erat non excæcans, sed blandissima, & oculis gratissima; aquæ non eâ, qua Lunares; undarum vehementiâ agitabantur, sed dulciter fluctuabant; Insulæ, montes, scopuli, non nisi crystallus videbantur, non tamen crystallus erat similis nostræ, sed lucida omnino, & alterius proprietatis: quam etsi libenti animo vellem, non possum congruis verborum conceptibus exprimere; unde Solares radii ab ijs accepti tam mirabilem lucem à se reflectebant, ut vix verbis explicari possit. O Cosmiel, rogo, exponas nobis admirandam huius globi compositionem; rogo te mi compar, suntnè hæ aquæ elementares? suntnè scopuli hujus globi verè terrestres? quid, rogo mi Cosmiel, sibi vult blanda maris Venerei agitatio? *Cosmiel.* Noveris, de quo & suprà te certiorem feci, omnia ex quatuor elementis, à primis Mundi incunabulis, à Deo omnium Opifice ter benedicto esse constituta; & aqueum quidem elementum, quod vides, est verè & radicaliter elementum aquæ; substantiæ verò Venereæ compages, verè elementum terreum, sed ob peculiarem in natura rerum situm & positum peculiares virtutes nacta est à terrestribus multùm discrepantes. Haud secus uti in terreno globo, tametsi omnes aquæ colore, odore, sapore, & proprietate discrepent, idem tamen elementū aquæ constituunt; ita in globis æthereis elementa quidē continentur, sed defæcatioris aut crassioris naturæ, & ob diversum Solis influxū aliam & aliā rationem sortita sunt, videlicet ad suum globum conservandum congruam, tametsi essentialiter loquendo verè & propriè elementa sint. *Theodidactus.* Possetnè

Veneris globi descriptio & structura.

Omnia ex quatuor elementis composita.

Corpora cælestia mutant proprietates suas ratione situs.

fetnè in hoc loco quispiam constitutus Hebræum aut Paganum huiusmodi aquâ baptizare? *Cosmiel.* Quid dubitas? cùm enim elementum aquæ verum & proprium sit huius globi, non est ullum dubium, quin in illo baptizari posset; quemadmodum in terrestri globo constitutus, necessitate sic urgente, & marinâ, & acetosâ, aut sulphureâ, aut quavis aquâ occurrente, baptizari posset, dummodò immediatè ex elemento aqueo originem suam trahat: quod enim aqua jam dulcis, modò amara, jam acetosa sit, per accidens est; neque enim aqueum elementum natura terræ, per quam derivatur, quæ & id tali & tali humore & proprietate imbuit, propriè destruit; cùm vix ulla aqua in terra assignari possit adeo pura, quæ non aliquid ex loci, unde profluit, proprietate attraxerit; ac proinde nè baptistæ semper in dubio versarentur, num verâ & naturali aquâ Sacramentum baptismi administrassent, benignissimus Deus ita Sacramentum instituere voluit, ut sufficeret qualiscunque aqua, dummodò elementi aquei naturæ non contradiceret; hoc pacto, qualiscunque aqua (exceptâ illâ, quæ ignis ope ex metallis & vegetabilibus extrahitur, & verè ac propriè elementaris aqua non est) in Sacramenti usum assumi potest. Pariter cùm aqua Lunaris reipsâ sit elementaris, uti & illa, quam vides, Veneris, ac proinde in hoc globo aliud elementum aquæ non sit, quàm quod vides, cùmque illud radicaliter vera aqua sit; si per impossibile ibi Paganus, aut Hebræus, aut puer constitueretur, & in mortis articulo inveniretur, ibi baptizari posset aquâ huius globi propriâ, ibique si baptismus conferendus esset, legitimè adhiberi posset. Simili prorsus ratione, si in hoc globo vites provenirent, vinum quod inde produceretur, tametsi alterius proprietatis foret, in usum tamen SS. Eucharistiæ adhiberi posset, cùm globus hic ex insita sibi proprietate tale & tale vinum loco suo congruum produceret, non aliud. *Theodidactus.* Optimè mentem tuam percepi; tam enim profundè & subtiliter omnia mihi evolvis, ut nullus ampliùs mihi dubitandi locus relinquatur. Sed ô Cosmiel, cur Deus Opt. Max. tantâ hos globos scabritie & asperitate affectos

Aquis globi Veneris uterum baptismus institui posset.

Asperitas globi Veneris.

affectos produxit? *Cosmiel.* Quod suprà, dum Lunarem globum lustraremus, exposui, de Venereo globo pariter intelligendum esse scias. Cùm enim globus exactè in speculi formam politus vim suam naturalem in bonum terræ, nisi subjectum detur quod radios Solis congruè suscipere possit, evibrare nō possit; hinc globum asperum & impolitum esse oportuit: ex hoc enim capite contingit, ut radii Solares inter scopulorum crystallinorum intercapedines variè reflexi, unitique, & lucem & calorem globi intendant, quo intenso vis influxiva juxta proprietatem sibi insitam, munus suum, cui à DEO & Natura destinata fuit, exactiùs perfectiùsque exequitur. Hanc eandem quoque ob causam omni in globis existenti humido motum, aliis quidem vehementiorem, mitiorem aliis, prout natura cuiusque globi requirebat, indidit, cùm in natura rerum sine motu nihil transigatur.

SCHOLIUM I.

Terreum & aqueum esse Veneris globum, seu ex solido & liquido compositum, hactenus probavit, & compositionis causam adsignavit. Ex quibus probatum manet quod supra §. 5. circa structuram globi Veneris diximus.

Dierum noctium, ortus & occasus Solis in globo Veneris ratio.

II. *Theodidactus.* Sed ô admirandam rerum metamorphosin, quam in hoc globo, dum reliquarum stellarum situs exactiùs contemplor, experior? quid illud, rogo, portenti, quòd intra duodecim horarum spacium nunc Solem occidentem, modò nascentem, jam Lunam patulam tam prægrandi figura, modò latentem, nunc diem, modò noctem, & quidem brevissimam non nisi quatuor horis ad summum durantem, noctem præterea adeo claram experiar? *Cosmiel.* Ne mireris; causam huius phænomeni paucis tibi aperio. Globus Veneris ita à natura, arcanâ quadam Naturæ intentione constitutus est, ut circa proprium axem voluatur spatio 14. circiter horarum. Cùm itaque jam in eo constituamur, unà cum eo nos circumferri necesse est. Ex quo ulteriùs sequitur, Solem nobis videri

modò

modò quasi oriri, paulò pòst culminare, deinde ad occasum ruere, ac tandem noctem succedere. Et tametsi motum hunc minimè sentias, globumque perpetuò stare, Solem verò tantùm moveri putes; id tamen non provenit nisi ex oculi tui fallacia, qui in navi quantumvis celeri motu progrediente constitutus non navim, sed littora moveri existimas. Sed hæc quia tibi trita sunt, ideo non immoror ampliùs. Porrò de noctis brevitate hæc paucis accipe. Cùm Solis radii globum hunc, utpote terrâ bis minorem, & Soli viciniorem, quoad maximam ambitus sui partem perstringant, & non nisi exigua, in aversa à Sole facie, tenebrosa portio relinquatur; noctem brevissimam esse, crepusculorumque obscuritatem minimè excedere necesse est, tum ob summam aëris ex crystallinorum montium reverberatione illuminati claritatem, tum ob velocissimam circa axem suum propriũ totius globi rotationem, tum denique ob Lunæ eum ex adversa parte vicario Solis munere illustrantis propinquitatem & magnitudinem, ita ut in hoc globo perpetuus subinde dies sine nocte, Sole etiam in oppositis signis constituto, appareat.

SCHOLIUM II.

De Veneris vertigine circa suum axem & centrum, & de magnitudine eiusdem.

Quæ de vertigine Veneris circa suum axem & centrum spatio 14 horarum hîc docet Auctor, desumpsit ex Rheita *lib. 4. Oculi Eliæ & Enoch cap. 2. memb. 3. ubi omnibus planetis tribuit vertiginem, exceptâ Lunâ, quam solùm oscillare asserit. Ut verò tempus determinet quo singuli planetæ gyrationem integram circa axem suum conficiant, ita discurrit.* Jam quoad tempus gyrationis planetarum, audi stupendum secretum, hactenus, quantum sciam, nemini notum. Dico ergo, planetarum omnium (Lunâ exceptâ, quæ non gyratur, sed oscillat) globus tali proportione & tempore circa proprios axes gyrari & converti, quali Sol super tellurem se annuè voluit. Cùm igitur Sol intra

Vertigo Veneris ex mente Auctoris.

Rheita doctrina circa vertiginem planetarum.

intra unam suam revolutionem periodicam, terræ 365 vicibus oriatur; ex dictis sequitur, quemlibet planetam (Sole & Lunâ demptis) intra unam suam periodicam revolutionem etiam 365 vicibus super proprio axe converti, jamque dictas conversiones, suppositis incolis in Erronibus secundùm Cardinalis Cusani sententiam, eis instar tot dierum fore, ita ut si ex suppositione in Planetis inhabitatores forent, quilibet eorum, intra suum annum (quem etiam inæqualem esse necesse esset à reliquorum planetarum & nostro) præcisè tot dies numeraturus esset in una integra sui anni revolutione, quot nos in telluris globo demersi numeramus, scilicet $365\frac{1}{4}$; hac tamen differentiâ, quòd dies in aliis Erronibus, nostris aut multò breviores, aut multo etiam longiores forent, secundùm proportionem motus & orbis annui, seu revolutionis planetæ.

Ex hoc fundamento cudit sequentem tabellam; in cuius columna ultima continetur tempus seu dies solares, intra quod tempus seu dies quilibet planeta absolvit integram periodum in suo orbe motu proprio.

Tabula longitudinum dierum seu temporis, quo planetæ singuli rotationem super proprios axes absoluunt, est Rheitæ sententia.

		Horis	Minut.	Diebus nostris	Horis	Minut.	Longitudo anni	Dies nostri
Planetæ gyrantur super proprios axes.	♄	706	38^{I}.	29	10.	$1^{\mathrm{I}}.16^{\mathrm{II}}$.	planetarum, seu tempus quo absolvunt periodum in suis orbibus.	10747
	♃	284	45^{I}.	11.	20.	$1^{\mathrm{I}}.15^{\mathrm{II}}$.		4330
	♂	45	6^{I}.	1.	21.	01.20^{II}.		686
	♀	14	45^{I}.	0.	14.	45^{I}.		224
	☿	5.	45^{I}.	0.	5.	45^{I}.		86
	⊙			365	6.			

Ex his infert Rheita, quemlibet planetam spatio suorum dierum 365 absolvere suam periodum. Et si quæras, unde hæc ar-

arcana

cana desumpserit, quibusuè constent fundamentis; respondet cum Archangelo Tobia, Tob. 12. secretum & sacramentum regis abscondere, bonum esse *pro nunc*; opera autem Dei revelare & confiteri, honorificum. *Quod responsum sapienti Lectori pro nunc sufficere jubet.*

Hanc Rheitæ doctrinam, ejusque fundamentum, cùm attulisset Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 4. num 3. hæc subiungit.* Quo fundamento tam voluntario, nè dicam levi, superstruxit nobis sequentem tabellam. Adeo procliue est, quibus prurit ad novitates comminiscendas ingenium, ex quantulacunque scintilla analogiæ, motus in cælo fingere. Quæ potiùs animi, quàm siderum aut vertigo, aut prurigo est. *Ego existimo, motum vertiginis Veneris circa suum centrum non carere probabilitate, propter rationem quam affert Auctor noster tum hic, tum seq. cap. de vertigine Martis; quamvis nullum adhuc legerim, qui motum illum adstruat, aut eius signum aliquod afferat, excepto Ricciolo, qui, ut suprà vidimus in Prælusione §. 3. ait, maculas illas in Venere à Fontana notatas oriri fortassis ex vertigine eius modo ibi insinuato. Quòd verò Veneris & aliorum planetarum vertigo absoluatur tanto præcise tempore, quantum Rheita determinat ex suo fundamento, non credam, quàm diu arcanum suum non pandet.*

Quod de Veneris magnitudine, ac proportione cum Terra docet, eam nimirum Terrâ minorem esse duabus vicibus, desumpsit ex eodem Rheita lo. cit. Memb. 5. ubi singulorum planetarum proportionem ad Terram adsignat ex eo fundamento (de quo Memb. 4. præced. egerat) quòd omnes planetæ habeant inter se proportionem suorum cuborum. Cùm igitur (inquit ipse) cubus Veneris 2744. ex radice eius revolutionis 14, in cubo Telluris 5859 bis contineatur; existimat Venerem bis contineri à Terra, atque adeo Terram esse duabus vicibus maiorem Venere, seu Venerem duabus vicibus minorem Terra. Sed quàm infirmum est fundamentum Rheitæ, tam parum probabilis est proportio prædicta inde deducta. Quid Ricciolus sentiat, diximus in Præluf. §. 4. quid alii nonnulli, indicavimus in Cursu Mathemat. lib. 8. Auctor *Veneris magnitudo ex mente Auctoris.*

 noster

noster lib. 9. De Lum. & Umb. par. 2. in Pinace Uranometr. ait, Terram se habere ad Venerem, ut 6 ad 1. Admissâ tamen hypothesi, vera sunt quæ inde deducit Auctor noster.

Luna ex Venere aspectus.

III. *Theodidactus.* Lunam video multò solito maiorem, & instar rotæ ingentis fulgentem; video quoque omnes terrestrium partium eminentias, mariumque distinctiones multò luculentius, quam ex terra eas olim intuebar. *Cosmiel.* Rationem huius hanc esse scias, quod Veneris hoc tempore, uti & Lunæ globus in remotissimis à terra terminis reperiantur, atque adeo, vicinitatem circa aphelia loca maximam adinuicem, quam habere possunt, adepti sint; unde consequenter grandiores eos videri necesse est. Venus itaque & Luna in apogæis suis constituta, dum sibi in oppositis circuli partibus occurrunt, necessariò globos maiores exhibent, præsertim ubi binorum circulorum apogæa proximè se contingunt. Hanc eandem quoque ob causam tam prægrandem globum Mercurii cernis.

Terra ex Venere aspectus.

IV. *Theodid.* Sed rogo te, compar mi, quid sibi vult stella illa prægrandes quidem, sed subfusculas phases suas in Lunæ morem exhibens? *Cosmiel.* Illa est patria tua, globus ille terrenus, hominum habitaculum. *Theodidactus.* Sed quid hoc? oriri, culminare, & occidere eam video; jam video veram esse sententiam eorũ, qui eam in circulos suos agitari existimant. *Cosmiel.* Multùm falleris, fili mi, stat illa mole suâ, & inter omnia mundana corpora unica est motus expers; quod tamen eam moveri putes, visûs est fallacia, siquidem tu unà cum globo cui insistis, tum in circulo suo annuo, tum circa proprium axem rotato moveris, non illa, uti suprà audisti. *Theodid.* Abundè percepi, quæ sapienter eloqueris. Sed quid sibi varietas lucis, jam plenæ, modò dimidiæ, nunc aliâ & aliâ formâ comparentis in terreno globo? *Cosmiel.* Nosti ex Optica, omne corpus opacum hanc sibi proprietatem annexam habere, ut ab alio lucido corpore illuminatum facies exhibeat sub ea ratione, sub qua oculus humanus eam comprehendere potest alio & alio situ constitutus, ut proinde eadem sit ratio hîc, quæ

in

in phasium lunarium phœnomenis menstruis. *Theodidactus.* Rectè dixisti; in Veneris enim globo, in quo constituti sumus, ex terra Optici tubi subsidio easdem phasium passiones me conspexisse memini. Sed ô Cosmiel, novum portentum! *Cosmiel.* Quodnam illud? *Theodid.* O miranda! Solem intueor veluti ingentem quendam Oceanum veluti cacabum liquefacto cupro undantem. *Cosmiel.* Sustine parumper fili mi, & paulò pòst propiùs intueberis Omnipotentis Dei magnalia; modò quæ huius globi propria sunt, lustremus.

V. *Theodidactus.* Vix hæc effatus fuerat, cùm ecce me vehementi impetu in Insulam quandam Oceani Venerei constituit, tantâ pulchritudine conspicuam, ut in rebus humanis nihil sibi homines simile imaginari posse facilè mihi persuadeam. Odor huius Insulæ supra omnia musci & ambræ suffimenta; arbores non quales nostræ, sed ex pretiosorum lapidum efflorescentiis excrevisse videbantur, innumerâ colorum varietate imbutæ, qui quidem color non realiter illis inerat, sed ex reflexione refractioneque Solis in angulosa illa crystallinæ atque adeo diaphanæ materiæ longè latèque exporrecta latera causabatur; pavimentum lucidissimâ materiâ stratum videbatur, aureum dixisses Soli expositum peripetasma; aura liquida, blanda, & mirè temperata. O Cosmiel, Cosmiel, quàm magna & mirabilia video, & experior. *Cosmiel.* Paulò pòst maiora videbis.

Insula Veneris pulcherrima.

SCHOLIUM III.

Probabile est quod de Venerei globi pulchritudine & odore dicit, si vera sunt quæ Astrologi de eius benefico in sublunaria influxu docent, qui propterea Venerem appellant beneficam, & Fortunam minorem, respectu nimirum Jovis, quem maiorem Fortunam dicunt.

VI. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce ex crystallino monte erumpit nescio quis juvenum pulcherrimorum chorus; gratia vultus eorum verbis describi vix potest; volitabat circa humeros aurea cæsaries, oculi faciesque gratiâ & decore

Angeli Venerei globi præsides.

 plena,

plena, vestimenta tam affabrè concinnata, ut nihil pulchriùs gratiosiùsque me vidisse meminerim; non ex auro, non ex serico, aut lana, sed crystallina videbantur, in quibus refracta lux miram præbebat de se invisorum hucusq; colorum varietatem; manibus tenebant cymbala & cytharas, & canistra plena rosis & liliis, plena hyacinthis & narcissis. Tam inusitato spectaculo attonitus, in hæc verba prorupi: O Cosmiel, cordis mei solamen, quid sibi vult tanta juvenum pulcherrimorum pompa? quid sibi insolens illa gratia & pulchritudo? quid inexperta florum, ambræ, & musci suaveolentia; Tu sanè antè dixisti, nullos in mundanis globis homines degere posse, præterquàm in terreno, proprio hominum habitaculo; quomodo itaque jam nobis sese non homines tantùm, sed homnines tantæ gratiæ, tantæ pulchritudinis, tanti decoris, cujusmodi similes non me vidisse memini, obveniunt? Explica, rogo, mysterium expone arcanæ veritatis Sacramentum. *Cosmiel.* Faciam libenti, quod jubes, animo. Hi, quos vides speciosos juvenes, non homines, sed angeli sunt, ex eorum numero, quos divina providentia hujus mundani globi ministerio præfecit; hi juxta sibi ab Auctore Naturæ præscriptas leges, globum hunc per immensa ætherei expansi spatia voluunt; hi circa proprium axem eundem in finesà Natura naturante intentos agitant; hi influxivam globi virtutem in circumfusam globorum congeriem reciprocâ communicatione in se mutuò agentium derivant, adeoque omnia totius globi conservationi necessaria studiosè administrant, ut mundum potiùs perire necesse sit, quàm ut illi ab operationum suarum perennitate deficiant. *Theodidactus.* Sed cur sub tam gratioso & incredibili decoris habitu sese produnt? *Cosmiel.* Hoc in tui potissimùm gratiam factum est, ut per externam & symbolicam assumptorum corporum formam, naturam, proprietatem, & affectionem internam tum Angelorum, tum ipsius globi, cui præsunt, discas. Globum enim hunc, quem vides, minimè otiosum, aut fine suo destitutum existima, quin potiùs iis eum virtutibus à summa Dei Opificis sapientia instructum esse scias, ut id in terreno

Vis influxiva globi Veneris quænam.

corpore

corpore efficiat, quod præsides Angeli per corpoream tibi formam exhibent. Tu qui hieroglyphico & ænigmatico dicendi genere delectaris, facilè quid velim, intelliges. Globus hic gratiæ & decoris est, quem præsides pulcherrimo, & splendidissimo corporis, vestimentorumque habitu exprimunt; odor, quem percipis insolentis prorsus suaveolentiæ, uti & cornucopiæ canistraque omni pulcherrimorum florum fructuumque genere conferta, effectus notant quos in terreno Mundo globus operatur.

VII. *Theodidactus.* O mira! sed rogo te, mi compar sapientissime, cùm terrenus globus ex hoc globo visus, non nisi stellulæ corpus exprimat, quomodo ergo virtutem hanc cosmeticam seu decorificam derivat, rebusque communicat? cùm in terreno globo paucos homines pulchros videamus, præter innumeros mancos, turpes, deformes, & omnibus defectibus obnoxios; & præter flores & fructus suavissimos, innumeros alios hispidos, turpes, insipidos, acerbos, inodoros. *Cosmiel.* Nè mireris; vis enim globi, qua gratiam & decorem in inferiora influit, agit quidem quantum potest, sed prærequirit tamen capacitatem subiectæ materiæ, vel ut philosophi loquuntur, dispositionē in subiecto præviam, ut suam virtutem exercere possit. Ubicunque itaque in venerit materiem ritè dispositam, corpusque (sive id ex animalium, sive ex vegetabilium, sive denique ex mineralium œconomia fuerit) virtuti recipiendæ proportionatum, ibi gratiam & decorem necessariò influit; reliqua verò ob naturæ & propriæ complexionis indispositionem, uti dictæ virtutis incapacia sunt, ita quoque dictæ gratiæ, & decoris, odorisque expertia manent. Hoc pacto Lunaris globus tumefactivâ quâdam virtute pollet, quam in terrenis corporibus eius virtutis capacibus, non in aliis imprimit. Pari ratione Sol specificâ suâ virtute, alia quidem terrena corpora siccat, alia liquefacit, emollit alia, alia indurat, quædam disgregat, nonnulla pro ratione subiectæ materiæ congregat; habentque, uti postea videbis, singuli mundani globi huiusmodi specificas virtutes sibi solis, non aliis, peculiares,

Effectus Veneris

Veneris globus quomodo gratiam & decorem influat.

liares, quibus in Mundi conservationem, harmonicamque rerum omnium unionem conspirant. *Theodid.* Sed revertamur ad Angelos nostros, quorum forma mirum in modum me tenet: dic mihi sodes, suntnè hi verè & propriè Angeli, vel sunt mistæ naturæ? *Cosmiel.* Sunt veri spiritus, omni materialis miscellæ conditione expertes; sunt spiritus beatissimi semper, & sine ulla intermissione summi & divini Regis conspectu fruentes; sunt intelligentiæ purissimæ, semper in actu, DEO ad nutum obtemperantes; sunt denique administratorii spiritus, ad eorum, qui hæreditatem capiunt salutis, ministerium destinati. Quod verò sub tali, aut tali forma compareant, id per accidens est, cùm nullus mortalis vivens Angelum sub naturali sua forma videre possit. Comparent igitur accommodando sese ad sensus & phantasmata hominibus ipsis congrua, neque virtutes eorum nisi sub speciebus hominum intellectui proportionatis, & per symbolicas quasdam rerum sensibilium similitudines manifestare solent.

Angeli Veneru globo præsides, sunt veri Angeli.

VIII. *Theodidactus.* Sed rogo te, dic, quomodo, aut quibus modis virtutem illam globi Venerei cosmeticam in inferiora derivare solent? *Cosmiel.* Cùm virtus huic globo inexistens, qua pulchra & decora redduntur inferioris Mundi corpora, peculiaris sit, hominesque eâ imbuti gratiosi, delicati, ornatûs & musicæ studiosi, pulchritudinis & decoris insignes amatores evadant; non in Angelis, sed verè & realiter ipsi inest globo, in aliis quidem & aliis partibus nunc remissior, nunc intensior. Angelorum officium est, motum globi tum in circulo suo, tum circa axem ita attemperare, ut inde longè lateq; diffusa globi vis, tandem effectum suum consequatur. Et nè semper eadem globi facies telluri obverteretur, illam virtute quâdam ineffabili, nunc in apogæi locum removent, jam in perigæum detrudunt, modò ad latera sui excentrici detorquent; unde fit, ut ex diversa lucis participatione, diversimodi effectus in infernis corporibus, pro diversâ radiorum directione, obliquatione, normalitate, obtusitate producantur; quod & in Lunari globo luculenter patuit; hoc enim pacto

Angeli quomodo Astrorum virtutes derivent in alia corpora.

globi

globi vis mirum in modum attemperatur, & nè excessus virium vehementiâ suâ inferioribus officiat, aut earundem diminutione illa juxta præscriptas à divina sapientia leges deficiat, hunc excessum lucis diminutione resarcit & instaurat. Sed jam tempus est ut ulteriùs iter nostrum promoveamus.

IX. *Theodidactus.* Quæso, mi Cosmiel, antequam hoc fiat, permittas velim, ut frustulum quoddam in tam pulchri globi testimonium terrigenis comprobandum mecum deportem. *Cosmiel.* Iam dixi tibi, fili mi, partes nullibi consistere posse, nisi in totocuius partes sunt, id est, in hoc appropriato illis globo; unde pars in tellurem ablata, vel insito sibi appetitu in suum remearet globum, vel in terrestr ium corporum natura degeneraret; frustra itaque contra ordinem à natura præscriptum laborares. *Theodidactus.* Ex verbis tuis apertè colligo, cælestium globorum materiam specie & essentiâ à terreni Mundi materia differre. *Cosmiel.* Minimè gentium, nam ut jam sæpe audisti, omnia huius Mundi corpora ab origine Mundi ex immenso illo elementari confusionis chao educta fuerunt, unde singula uti in diversas Mundi stationes deducta fuerunt, ita ibi manent, tametsi ob naturalem illorum in Universo situm & positum ita alterata, ut maximam unius ab altero globo differentiam, tum ex vicini Solis efficacia, tum ex reliquorum globorum influxu sortita sint; siquidem quidquid tum in hoc, tum in aliis globis sensibus obtruditur, ex elementis compositum vides. Est hîc aër globo huic proprius; est aqua, sed eâ proprietate imbuta, ut non alterius globi, sed huius proprium sit elementum; datur ignis, ut lucida globi natura luculenter demonstrat; datur terra, sine qua pedibus huic globo insistere non posses; datur centrum horum elementorum, sed suo globo proprium; vides hîc frustum lapidis mox ac in altum projectum fuerit, terram suam, non secus ac terrenum lapidem suum centrum, repetere; sentisnè gravitatem huius lapidis? *Theodid.* Sentio. *Cosmiel.* videsnè vapores ex vitreo elemento exurgentes? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Sentisnè calorem? *Theodid.* Sentio, & quidem, nisi tu me potenti dextrâ

Materia cælestium non differt essentialiter à terrena.

Qualitates elementares primæ & secundæ insunt globo Veneris.

dextrâ tuâ fulcires, non ferendum. *Cosmiel.* Sicuti itaque in terreno globo quatuor elementa illius fini congrua sunt, ita & in hoc globo; & sicut nonnulla ibidem corpora gravia, nonnulla levia sunt, ita etiam hic, sed suo modo; & sicuti ibidem calorem frigus, & frigus calor alternis vicibus excipit, ita & hic, sed conditione huic globo propriâ: uti enim in Soli exposita huius globi facie calor à Solis in opacū corpus reflexione intenditur, ita in aversâ a Sole facie succedente frigore calor necessariò remittitur. Nequaquam ergo, quemadmodum nonnulli Philosophi nullâ experientiâ fulti sentiunt, materiæ horum globorum specie & essentia à terrena, sed proprietatibus tantùm & accidentibus, prout singulorum globorum natura requirit, differunt; neque quinta quædam essentia dici potest, cùm hoc simplicissimum quoddam nullis qualitatibus elementaribus, nullâ certâ formâ affectum corpus necessariò foret, quod omnino experientiæ repugnat: certum enim est, omnes & singulos globos suas particulares & specificas facultates habere, qualitatibus quoque alteratiuis constare, cùm sine his in inferiora influendo, intentos à natura effectus consequi non possint. *Theodidactus.* Verè adeo mentem meam eloquio tuo convicisti, ut aliud quàm quod tu sapienter loqueris, credere non queam. *Cosmiel.* Agedum Theodidacte, tempus est ut gradum ad altiora contemplanda acceleremus. *Theodid.* Quod dicto, in momento me abreptum, per vastissimum ætherei expansi spatium transtulit.

SCHOLIUM IV.

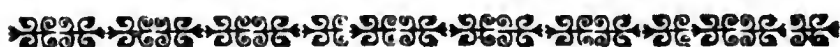
De septem Intelligentiis qui septem planetis præesse creduntur.

Intelligentiæ septem planetis præsidentes.

AUctor noster tàm hoc, quàm præcedenti capite insinuavit, non unum, sed plures Angelos singulis præesse planetis, ad diversos effectus & motus præstandos, hac nixus congruentiâ, quòd cùm Terræ nostræ non unus, sed plurimi præsint, nempe unus fortassis

tassis toti, alii singulis regnis, provinciis, urbibus, singulisque rerum speciebus, credibile sit planetis etiam plures à DEO præfixos. Sed quidquid sit de Angelorum singulis præfixorum pluralitate, singulis saltem unum divinitùs ab exordio Mundi præfectum esse, ad illos movendos ac dirigendos in fines suos, multorum Rabbinorum, & Christianorum Philosophorũ ac Theologorum sententia est, ut docent Scholastici *in 2. Sententiar. dist. 2. Imò* S. Thomas *q. 6. de Potentia art. 3. in corp. ait, fidei sententiam esse quòd Angeli corpora cælestia suo impetu moveant localiter. Et Opusc. 10. art. 3. asserit, à nemine Sanctorum vel Philosophorum negatũ se legisse, quòd cælestia corpora à spirituali creatura moveantur. Et Opusc. 11. art. 2. physicis rationibus id demonstratum affirmat.* Joannes Trichemius *quoque, quondam ad D. Jacobum huius Urbis Cœnobium Abbas, in Libro de Septem Intelligentiis sub initium ait, Veterum sententiam esse, Mundum hunc inferiorem ordinatione primi Intellectus, qui est DEUS, per secundas Intelligentias gubernari. Addit horum opinioni* Conciliatorem *consentientem dicere, septem planetis septem Spiritus à principio cæli & terræ esse præfectos. Nonnulli, teste* Cornelio à Lapide, *per septem Spiritus qui in conspectu throni DEI sunt, ut habetur cap. 1. Apocalyp. intelligunt septẽ Angelos totidẽ planetis præpositos à DEO; & horum Angelorum cum suis planetis tanquam lampadibus typum fuisse candelabrum illud heptalychnon, de quo Exodi cap. 25. advertit* S. Hieronymus. *Nomina septẽ planetariorum Spirituũ sunt, secundùm aliquos, Michael, Gabriel, Raphael, Uriel, Salathiel, Jehudiel, & Barachiel, ut notat* Serarius *noster in cap. 12. Tobiæ, & putant ea colligi ex lib. 3. & 4. Esdræ, ex Genes. cap. 16. Exodi 15. & Genes. 18. Quæ nomina ait Cornelius loc. cit. divinitùs revelata fuisse B. Amodæo Anno 1460. Idem Cornelius refert ex Actis publicis Panormitanæ Urbis Siciliæ, hæc nomina septem Angelorum, cum eorum imaginibus, epithetis, & emblematibus reperta fuisse Panormi in templo septem Angelis dedicato; quod quidem templum adhuc ibidem extat, & cùm ego inibi essem, in templo Collegii nostri unum è sex altaribus lateralibus dedicatum fuit septem Angelis, ibidemque depicta imago eorundem cum iisdem*

emblematis, ex antiquo prototypo desumptis. Emblemata seu insignia lege apud Cornelium à Lapide, ex quo illa desumpsit Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 1. num. 2. Aliud templum septem Principibus Angelorum erectum extat Romæ ad Thermas Diocletianas, in honorem S. MARIÆ Angelorum Reginæ à Pio IV. Sum. Pont. dedicatum. De septem Angelis principalibus multa invenies in Oedipo P. Athanasii Kircheri to. 2.*



PRÆLUSIO IN MERCURIUM.

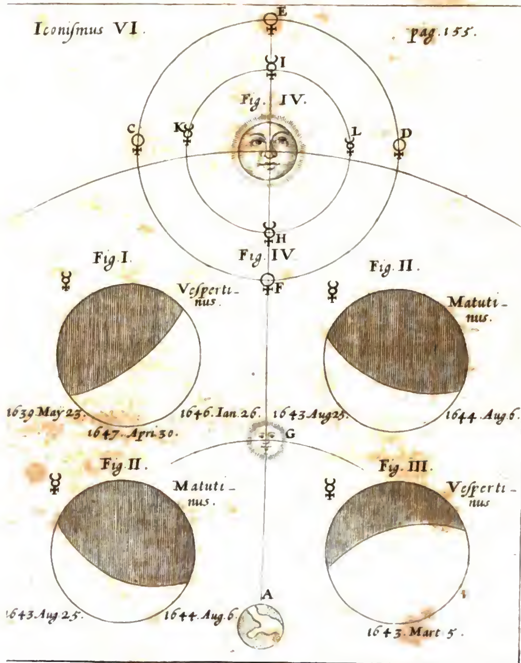
VEnerem perigæam sequitur in systemate Tychonico, & hoc tempore communi, Mercurii stella. De huius stellæ globo, globique structura, viribus, & effectibus in hæc inferiora, quidquid habet Auctor noster, clarum est, nec interpretatione indiget. Quare paucula tantùm circa eius figuram, motum, & locum attingam, recentiorum Astronomorum observationibus stabilita.

§ I. De loco, motu, & figura Mercurii.

Mercurii locus, motus Figura.

PLeraque ferè quæ præcedenti Prælusione de Veneris motu & figura retulimus, intelligi etiam debent de Mercurio. Itaque Mercurius, non secus ac Venus, movetur circa Solem velut centrum sui motus & suæ orbitæ, sed arctiori ambitu; vix enim digreditur ab eo ultra 28. gradus. Inspice Systema Tychonicum suprà in Prælus. Catholica allatum, & diagramma hic positum. Ex quo fit, ut modò infra Solem versetur, modò suprà; & ut nunc altior sit Venere, nunc humilior. Nam quando uterque planeta apogæus est, & supra Solem existit; Mercurius est infra Venerẽ: quando uterque perigæus est, & infra Solem existit; Mercurius supra Vene-

Vide Iconismi VI. Fig. IV.


Iconismus VI.
pag. 155.
E
I
Fig. IV.
C
K
L
D
H
Fig. IV
F
Fig. I.
Vespertinus.
Fig. II.
Matutinus.
1639 May 23.
1646. Ian. 26.
1643 Aug 25.
1644. Aug 6.
1647. Apri 30.
G
Fig. II.
Matutinus.
Fig. III.
Vespertinus
1643. Aug 25.
1644. Aug 6.
A
1643. Mart 5.

Venerem: quando Venus apogæa est, & Mercurius perigæus; hic est infra Venerem: quando perigæa est Venus, & apogæus Mercurius; hic est supra Venerem. Patent hæc ex inspectione systematis Tychonici citati, & hic positi diagrammatis.

Hunc Mercurii inter Planetas ordinem seu locum, & circa Solem motum, deducunt recentiores Astronomi ex eius phasibus, Veneris phasibus similibus: illuminatur enim à Sole sphæricè, & modò falcatus est, modò dichotomus, modò bisectus, modò silens & lumine minutus. Tametsi verò hæ phases nec tam frequenter, nec tam evidenter ab omnibus deprehendantur telescopii subsidio, sicuti in Venere; de iis tamen dubitari non debet, nisi fidem denegare accuratissimis Astronomorum observationibus velimus. Ex multis paucas affero. *Mercurii phases Veneris phasibus similes.*

Martinus Hortensius *in Dissertat. cum Gassendo de Mercurio sub Sole viso, apud* Ricciolum *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. num 3. affirmat, Mercurium non secus ac Venerem, cùm sub Solem se demittit, observatum sibi abire in cornua; ascendentem autem ad apogæum, fieri gibbosum, ac tandem rotundum. Id ipsum testatur* Keplerus *in Epitome Astronomiæ pag. 762. adducto etiam Simonis Marii testimonio. Idem quoque asserit* Blancanus *lib. 11. Sphæræ cap. 3. & 4 &* P. Nicolaus Zucchius S. I. *in litteris ad P. Ricciolum datis, Et* P. Jo. Bapt. Zupus *Societatis Nostræ Mathematicus Neapoli, gibbum observavit illum, eâ prorsus formâ, quam appositæ figuræ monstrant; ac primò quidem Anno 1639. Maii. 23. tribus post Solis occasum quadrantibus; deinde iterum Anno 1646. Januarii 26. uno post occasum Solis quadrante. Erat autem in priori observatione distans à Sole Grad. circiter 22. & in posteriori grad. 18. Sub eadem ferè forma vidit eum Ricciolus Anno 1647. Aprilis 30. Vesperi, cùm Sole orientalior esset grad. 20½. Matutinum autem vidit eundem Anno 1643. Augusti 25. cùm distaret à Sole gr. 19. & Anno 1644. Aug. 6. cùm ab eodem Sole distaret grad. 10. Omitto alias observationes.* Jam enim extra controversiam est apud recentiores Telescopii observandique peritos, *(inquit Ricciolus lo. cit.)* Mercurium eodem modo à Sole illumi- *Observationes circa Mercurium.* Vide Iconismi VI. Fig. I. II. & III.

illuminari, ac Lunam, si Luna Solem potiùs quàm Terram circuitu suo ambiret.

Mercurius difficulter & raro observatur.

Causa porrò cur Mercurius minùs frequenter & difficiliùs observetur sub prædictis schematibus seu phasibus, quàm Venus, est, quia plerumque latet sub radiis Solis, ob exiguas ab eo digressiones; & semper ferè obnoxius est magis refractionibus ob vapores horizontem circumsistentes; & etiam quia in maximis etiam à Sole elongationibus obruitur à luce crepusculi matutini, aut vespertini, in climatibus horizontem valde obliquum habentibus, ut advertit Regiomontanus, *& fatetur ac dolet sibi evenisse* Copernicus, *qui lib. 5. cap. 30. ait se propter Vistulæ vapores, & horizontis Mariæburgici declivitatem, nunquam illum potuisse ibi observare. Addit* Ricciolus, *eum rariùs falcatum videri, ideo,* quod vibratio luminis micantissimi, ob quam στίλβων à Græcis dictus est, nisi oculi sint robusti, & specillum eximium, eam phasim impediat.

§ II. De structura & natura Mercurii.

Mercurii structura & Natura.

Ex dictis colligitur, valde probabile esse quod docet Auctor noster capite sequenti de Mercurii structura & natura, eum nimirum esse opacum ex se & sphæricum quidem, sed mentibus asperatum; præterea ex terreo & humido conflatum, aliaque similia quæ sequuntur.

CAPUT IV.

De itinere ex globo Veneris in globum Mercurii.

Veneris & Mercurii aspectus ex intermedio spatio.

Theodidactus. O mi Cosmiel, quàm mira in hac ætherei Oceani vastitate rerum spectacula comperio! quid rogo sunt illæ binæ rotæ igneæ quas aquaticas molendinorum nostratium rotas ambitu æquare video? *Cosmiel.* Una earum est Veneris globus quem reliquimus, altera ad quam tendimus, Mercurii globus est. Æquales tibi videntur, quia in medio ferè inter

inter utrumque intercapedinis spatio constituti sumus, unde & maiores, ob utriusque vicinitatem, apparent. Et ecce iam relictâ sphærâ activitatis globi Venerei, eam quæ Mercurii propria est, ingredimur; sentisnè impetum quo ferimur? *Theodid.* Sentio, & miror; quæso acceleremus, ut quantocius adeo celebrem & famosum Mercurii globum propiùs intuear. *Cosmiel.* Fiat. *Theodidactus.* O Cosmiel, quid hoc? violentissimo ætheris circumflui motu fauces mihi perstringi sentio. *Cosmiel.* Confide fili, nil me præsente patieris imposterum. *Theodid.* Et insufflatione in faciem factâ, ab omni me liberavit angustia; & ecce, hoc impetu abreptus, singulis pænè momentis sub maiori semper & maiori incremento globum Mercurii intueor, donec tandem is instar vastissimæ & orbicularis regionis suam mihi faciem monstraret. *Theodid.* Rogo te, mi compar, subsiste pauxillùm, ut admirandam rerum faciem eminus exactiùs contempler. *Cosmiel* Placet mihi laudabilis tua curiositas; sistamus itaque gradum. *Theodidactus.* O quàm me & oculis, & ingenio, præter solitum, acutum reperio! siquidem totius Naturæ faciem & arcana mysteria, quasi uno intuitu comprehendere videor; quid quæso illud? *Cosmiel.* Nè mireris, Mercurialis enim globi, cui vicinus es, mirificæ virtutis afflatu afficeris. Sed hæc paulò pòst tibi fusiùs exponam.

II. *Theodidactus.* Video naturam rerum ubique sibi similem cuncta ad eandem amussis rectitudinem fabricasse: nam & præcelsos in hoc Mercuriali globo, & præfulgidos montes, maria quoque, & stagnantium aquarum diffusiones longè lateque exporrectas reperio. *Cosmiel.* Rectè hæc notas, siquidem nullus globus (exceptis solaribus) existit, quem natura ex terrestri sicco & humido, & consequentibus qualitatibus calido & frigido, iuxta elementaris naturæ requisitionem, constare non voluerit; suntque adeo globis necessaria, ut sine illis nec consistere, nec vires suas specificas, quarum subiecta sunt, nisi sub humido-terrea constitutione exerere possint: si enim totus globus ex humidi tantùm constitueretur elemento, maxima inde nascerentur Mundo incommoda; siquidem homo-

Mercurii structura ex terreo & humido.

genea vis humidi ſemper uniformem in inferioribus partibus effectum produceret,& illum quidem maximè imperfectum, eò quòd in vitreo aquarum globo Solis radius non niſi ſub determinato angulo inferiora ferire poſſit; ſubinde etiam ab iis maximè deviaret, uti ex opticis experimentis patet: ſi verò globus terreſtri tantùm maſſâ conſtaret, nec vapores, (quæ ſunt virtutum illius globi propriarum, ſimiliumque rationum quas abditas habet, veluti vehicula quædam) elevari, diffundique, nec ex conſequenti aliis Mundi corporibus communicari poſſent. *Theodidactus.* Vt quid itaque Magnes, ſicciſſimum cæteroquin corpus, vim ſuam tam efficaciter exerit? *Coſmiel.* Non eſt ullum corpus adeo ſiccum, quod non humido ſuo inſtruatur; & hoc eſt veluti gluten quoddam radicale, quo partes partibus aptè, nè in pulverem diſſoluantur, conjunguntur; & in hoc humido radicali latet tota terreſtris ſubſtantiæ vis & efficacia, quâ circumſita imbuit corpora; quin & ipſi lateres, tametſi fortiſſimo igni decocti, ſuum tamen humidum quoddam ad eorum ſubſtantiæ conſiſtentiam retinent; quod in aliis quidem ſaxoſis ſubſtantiis magis & minùs comperitur. *Theodid.* Capio omnia. Sed quid ſibi vult in hoc Mercuriali globo diverſarum ſibi ſuccedentium, modò lucidarum, modò fuſcarum partium varietas? *Coſmiel.* Quas tantopere fulgere vides; ſunt terreſtres globi Mercurialis partes; quas ſubfuſcas, aqueæ globi partes ſunt. Et quoniam totus globus eo à Natura provida artificio conſtructus eſt, ut circa axem ſuum, haud ſecus ac globus Veneris, ſpatio ſex ferè horarum agatur; mirũ non eſt, alias & alias partes ſibi ſuccedentes ſpectari. An non recordaris, te vel ex ipſa tellure olim quàm exquiſitiſſimo tubo armatum huiuſmodi ſpectra vidiſſe? *Theodidactus.* Recordor, & quidem ſummâ meâ admiratione, utpote cauſæ tam inſolentis effectûs ignarus.

Omnia corpora terreo-humido conſtant.

Mercurii maculæ quid ſint.

Vertigo Mercurii.

SCHO-

SCHOLIUM I.

Mercurium circa ſuum centrum & axem gyrari motu vertiginis ſpatio horarum ferè ſex, aſſerit Rheita *lo. cit. in Scholio 2. præcedentis capitis, ex eodem fundamento quo Veneris & aliorum planetarum vertiginem determinato temporis ſpatio abſolvi ſolitam introduxit. Vide ibi dicta.*

Coſmiel. Sed iam omnia illa cominus intueamur. *Theodid.* Quo dicto, me è veſtigio in ipſo globo conſtitutum inveni. O Coſmiel! quis eſt, qui magna, & mirabilia, quorum non eſt numerus, verbis ſatis explicet? Ecce aperuiſti mihi novum mirabilium operum divinorum theatrum. O quàm terrigenarum circa mundanorũ corporum conſtitutionem Philoſophiam hiſce repugnantem video, dum nonnulli hunc globum neſcio quibus cryſtallinis orbitis tanquam clavum rotæ infixum agitari ſuperſtitioſiùs exiſtimant! Iam verè nihil nos operum divinorum, dum terreno luto infixi hæremus, penetrare, ſed ſolâ divini Numinis beneficentiâ aliquousque pertingere poſſe, luculenter cognoſco. Et quidnam ſibi inſolitæ viſionis theatrum? Hîc immenſos ex ſolido veluti chryſopraſo montes conſtructos video; hîc Oceanum intueor aureo colore radiantem; hîc omnia à Veneris & Lunæ globo diſparatæ conditionis reperio. *Coſmiel.* Attendito, & alto pectore haurito præſentem ſapientiæ lympham. *Theodid.* Quo dicto, phialam chryſolithinam ori adhibuit, & ecce mirum quendam & exoticum ſaporem omnia viſcera mea in momento ita corroboraſſe ſenſi, ut in novum veluti hominem transformatus viderer; tantaque lux intellectui oborta fuit, ut mox nihil non ſcire viſus ſim. Sed ô Coſmiel, quæ portenta hæc? ô quantam ingenii vivacitatem experior! quàm tenacem rerum omnium memoriam! expone, rogo, myſteria. *Coſmiel.* Globus hic eo à ſupremo Mundi Opifice, artificio conſtitutus eſt, eum à natura locum ſitumque adeptus, eâ præterea virtute imbutus, ut in quodcunq; corpus vim ſuam ſpecificam diffuderit, mirificos

Mercurialis globi compoſitio.

quoſdam

quosdam effectus operetur. Quidquid itaque in mineralibus & vegetabilibus spiritosum, vivax, & ingeniosum Naturæ ludentis industriâ producitur; quidquid in animalibus in adinveniendis aptis naturæ suæ conservandæ subsidiis est mirabile; quidquid in hominibus quoad arcanarum rerum notitiam, artiumque & scientiarum inventionem mirificum occurrit; id globi huius qualitati specificæ originaliter acceptum feras. Ubicunque enim subiectum virtutis suæ capax invenerit, ibi protinus radiosâ suâ influentiâ organa cerebri ad inventiones rerum adaptat, cordis spiritum disponit, vitalem facultatem auget, non, ut Astrologi fabulantur, sub ascendentis sideris horoscopo, sed vel à prima lucis usura usque ad ultimum vitæ terminum semper in disposito subiecto, dummodò nullo miscellaneo alterius sideris accessu impediatur, operatur. Quin hic ipse, cùm te paulò antè iam insolito intellectus lumine invasum mirabaris, huius globi, vim suam uberiùs tibi influentis, effectus fuit. *Theodidactus.* Novi quidem iam dudum, Mercurium ex Astrologorum sententia huiusmodi effectus in hominibus & animalibus producere; sed modum quo hoc præstat, nosse desiderarem. *Cosmiel.* Scire debes, huius globi effectus iam ab immemorabili tempore fuisse observatos, & successivâ quadam traditione in hæc usque tempora ab Astrologis propagatos; sed doctrinâ tot nugis, tot anilibus deliramentis refertâ, ut nos hoc loco ea referre pudeat. Globus hic vim suam hanc specificam totâ quidem substantiâ inditam habet, sed in nonnullis partibus maioris, in quibusdam minoris efficaciæ. Quando itaque partes magnâ virtutis huius copiâ pollentes rectà feruntur in subiecta virtutis suæ capacia, insignes quoque in illis effectus producere nullum dubium est; secus fit in partibus huius globi debiliori virtute imbutis. Nè verò idem semper effectus consequatur, hinc sex ferè horarum spatio globus abdito quodam naturæ consilio tum circa axem suum vertitur, tum in circulo suo partim diurno, partim annuo, faciem suam vario aspectu, iam recto, modò obliquo & declivi; subinde nullo, terræ obvertit: ex hoc enim sequi-

Mercurius quomodo vim ingenio conferat.

Globus Mercurii circa axem proprium vertitur, & quid hoc circuitu conferat.

ſequitur, vim radioſam non ſemper adæquatè influere, ſed tũ vel maximè, cùm portiones inſigni vi pollentes, nunc hanc nunc illam telluris portionem rectà attigerint. Exemplum in magnete habes, cuius vis in polis potiſſimùm ſtabulatur, in reliquis verò partibus tantò operatur remiſſiùs, quantò à polis magis receſſerint. *Theodidactus.* Rectè philoſopharis, nec eſt quod tibi opponam; hoc unicum mihi exponas velim, quomodo hæc facultas ſpecifica in tellurem tam immenſã intercapedine diſſitam agere poſſit? *Coſmiel.* Noviſti ex Philoſophia, omnia corpora certos & determinatos virium diffundendarum limites obtinere, quam activitatis ſphæram Phyſici vocant, extra quam corpus ſympathicum minimè, intra eam verò conſtitutum, mox afficitur. Noſſe præterea debes, inſcrutabilem divinæ ſapientiæ immenſitatem tali proportione globos mundanos diſpoſuiſſe, ut unus ſemper intra alterius activitatis ſphæram exiſteret; cùm enim unus alterius ope perpetuò indigeat, omneſque & ſinguli reciprocâ virium communicatione ſe foveant; neceſſarium prorſus fuit, unum intra alterius activitatis ſphærã conſiſtere; ſecus enim fruſtra in Natura rerum poſiti viderentur, fineſque à Natura intentos nunquam attingerent: ut proinde non mireris, globum hunc Mercurialem, tametſi Terra & Venere multò minorem, virtute ſuâ oppidò multùm in telluris ſubiecta virtutis eius capacia poſſe; uti enim magnes ferrum intra ſphæræ ſuæ activitatem conſtitutum è veſtigio movet, ita & hic globus virtute ſuâ in tellure ſympathica ſibi ſubiecta, mox ac proportionatum ſibi ſitum obtinuerint, ciebit. *Theodid.* Optimè, quæcunque divinâ tuâ facundiâ eloqueris, capio; hoc unum mihi expone, quomodo hæc vis ſubinde impediatur, aut etiã vegetior reddatur. *Coſmiel.* Audiſti ſuprà, globi huius partes admodum vario & diverſo aſpectu tellurem ferire, ſiquidem globus hic modò in circulo ſuo Soli iunctus, modò maximâ ab eo elongatione diſſitus, nunc eidem oppoſitus. Quandocunque itaq; Soli iunctus fuerit, aut oppoſitus, & radii Mercuriales præpotenti virtute tumidi unà ſolaribus miſti, terræ quandam por-

Mercurii vis influxiva quomodo aliquando augetur, aut impeditur.

Mercurius pro diverſo

situ in suo circulo, diversimodè influit in inferiora.

tionem rectà ferierint; certum est, eos intensiorem in dispositis subiectis effectum sortiri; nam vitalis Solis radius iunctus Mercuriali, prater spiritum & excellentem vigorem, ingenii quoque temperamentũ addit; si vero Venereo radio iunctus fuerit Mercurialis, præter pulchritudinem corporis, & scientiæ iunget abundantiam; & sic de cæteris idem esto iudicium. *Theodid.* Ex hoc sequeretur, omnia dona naturalia solis globorum influxibus adscribenda esse, cùm tamen omnia naturalia talenta hominum, Dei dona esse, nobis constet; quid dicis ad hoc? *Cosmiel.* Vera omnino sunt, quæ mihi opponis; duplicia tamen esse scias dona, supernaturalia, & naturalia: illa, uti per imediatum Dei concursum homini infunduntur, ita neutiquã à naturali cælorum influxu, aut materiali subiecti dispositione dependent: hæc verò cùm à naturali corporis organorumque dispositione & temperamento dependeant, illa quoque temperamentum globorum influxibus suis ita adaptant, ut inde talis & talis effectus pro influxivæ virtutis ratione necessariò consequatur. Neque tamen inde sequitur, ea cælorum tantùm dona esse: Nam tametsi DEUS Opt. Max. omnia sine mundano influxu homini per solum immediatum concursum concedere, & universam naturam solâ voluntate gubernare & conservare possit, solâque voluntate suâ omnia in omnibus operari; nequaquam tamen id ordini naturæ consentaneum fuit; sed nè mundus otiosus, rerumque naturalium facultates sine debiti finis intentione institutæ viderentur, DEUS illarum ope naturales rerum effectus producere statuit. Est enim natura rerum nil aliud, quàm ars Dei, per quam universam Naturæ œconomiam administrat, singulis apta conservationis media distribuendo. Quemadmodum itaque ars non nisi in Opificis idea residet, ita effectus quoque, id est, ideatum necessariò ad primum sui exemplar revocari debet, ut ideatum ideæ suæ undequaque respondeat. Novit Aristoteles istiusmodi Naturæ mysterium, cùm dignum tanto Philosopho epiphonema protulit, *Sol & homo generant hominem*; siquidem divina sapientia ita superiora inferioribus aptè con-

Deus utitur globorum influxibus veluti instrumento quodam ad Mundum gubernandum.

nexuit,

unum adhuc mihi ſcrupuloſiùs philoſophanti dubium ex animo eximas; cùm globi huius vis tantum in hominis animum poſſit, cur Natura & Naturæ Opifex DEUS, homines in hoc globo non poſuit? æquum enim videbatur, ut ibi homines collocarentur, ubi vis in rationalem hominis portionem maximè dominabatur. *Coſmiel.* Non ex hoc tuo diſcurſu bona illatio. Ignis ſub proportionata diſtantia calefacit, humores ſuperfluos ſiccat, pituitoſum humorem diſſoluit, ſpiritus excitat, verbo, in omnibus homines benè afficit; non tamen inde ſequitur, homines in ipſo igne habitare poſſe: idem de aqua & aëre iudicium eſto; cùm aliud ſit, qualitas benè afficiens, aliud corpus qualitatem benè afficientem diffundens. Globus itaque Mercurialis, tametſi virtute ſuâ hominum corpora bene afficiat, fieri tamen nullâ ratione poteſt ut homines ſuſtineat iis, qui in terreno ſunt Mundo, ſimiles: neque enim aër & lympha Mercurialis humanæ vitæ trahendæ proportionata ſunt; neque hoc in globo quicquam herbarum, fructuum, animaliumque, quo vita humana ſuſtentari queat, excreſcere poteſt. Si tamen per divinam potentiam homines hic poſiti fuiſſent, illi ſanè naturam prorſus à terrigenis, diverſam diſparatamque ſortiti fuiſſent, talem videlicet, qualem globi naturalis conſtitutio iure ſuo poſtulaſſet.

Mercurii globus cur incolas non habeat.

V. *Theodidactus.* His dictis, ecce ex ſummo æthere in campum, ubi conſiſtebamus, neſcio quid alatum devolui video, quod ſub virili forma tandem nobis ſeſe ſtitit; caput radioſâ coronâ condecorabatur, vultus ipſam ſapientiam ſpirare videbatur, barba ſub aureo decore ſuaviter ſplendebat; quæ humeris pedibuſque aſſuta gerebat alarum remigia, mirificum ſpectaculum de ſe præbebant; manu ſiniſtrâ Syringam ſeptemplici fiſtularum ordine mirè concinnam, dextrâ caduceum geſtabant miris modis effigiatum; totum corpus innumeris fimbriarum cirris diſtinctum, quæ à leni aura ventilatæ miram oculis animoque voluptatem ingerebant. O Coſmiel, quid inſolitum hoc oſtentum? quid varius cœleſtis huius hominis ornatus? oppidò noſſe aveo. *Coſmiel.* Hæc una ex illarum

Angeli mercurialis deſcriptio.

rum Intelligentiarum numero est, quæ Globo huic Hermetico præsident. Sistit autem illa se tibi tam insolenti apparatu, ut ex symbolis corporeæ similitudinis typo expressis, interiorem tum Intelligentiæ, tum globi huius naturam & abditas proprietates addiscas. Radiosa corona capiti imposita, summam intelligentiæ, quâ pollet, facultatem, quamque huius ministerio globi capacibus subiectis influit, indicat; barba virilem animum, quo summo conatu in inaccessa divinæ sapientiæ arcana fertur; alarum remigia, mentis omnia penetrantem pernicitatem; syringa, mundani ordinis harmoniam, quam continuo mentis astu contemplatur; caduceum, in omnia naturæ penetralia dominium; fimbriarum varietas, particularium rerum admirandas virtutes, in quibus investigandis Hermeticorum hominum labor & industria potissimum versatur, signat Atque in tales evadunt, qui beatâ suâ sorte huius globi virtutibus præsidum Intelligentiarum ministerio participes fiunt. *Theodidactus*. His dictis, illa in tenues se auras proripuit, atque una animum meum incredibili quadam dulcedine delibutum reliquit. O Cosmiel, an non plures hoc in globo Intelligentiæ commorantur? *Cosmiel.* Plurimæ, quarum quidem diversas munerum rationes, quamdiu hac mortali carne vestiris, comprehendere non poteris; mox autem ubi terrenâ sarcinâ liber evaseris, eas in Archetypo illo supramundano clarâ visione intueberis. *Theodidactus.* Sed quid in hoc globo operentur, nosse velim. *Cosmiel.* Globum in Orbe suo, iuxta leges ab auctore Naturæ præscriptas, & ob fines iis solis cognitos, movent; ab harum enim directione universitatis rerum dependet conservatio. *Theodid.* Quid verò, mi Cosmiel, tu de illorũ sentis opinione, qui globos propriâ formâ in gyros suos agitari argumentis haud improbabilibus ostendunt? *Cosmiel.* Dico, id non prorsus à ratione dissonum esse; posset enim divinæ potentiæ altitudo talem globo vim motricem indere, quæ motus omnino differentes complicet: veriùs tamen asserueris, si eos ab Intelligentiis iuxta ideam, quâ perpetuò in supramundano Archetypo speculantur, moveri

Angelorum qui astris præsunt, officium.

Astra an à propriâ formâ moveantur?

dixeris:

nexuit, adeo mirâ subordinatione singula singulis adaptavit, ut infallibiliter inde in tali vel tali subiecto, talem vel talem effectum consequi debere, vel ab æterno præcognoverit. *Theodidactus.* Hinc sequeretur, hominem quantumuis invitum, ad affectus & passiones, virtutes & vitia, quæ ex talibus resultant globorum effectibus, sectanda, fatali cuidam necessitati subiacere. *Cosmiel.* Verum id est in animalibus nullo rationis lumine pollentibus, at in hominibus intellectu & arbitrio instructis, nequaquam: posuit enim Deus Optimus Max: hominem in manu consilii sui, ut passionibus siderum, à quibus ratione organorum & corporeæ complexionis, vel ad bonum, vel ad malum inclinatur, vel consentire vel dissentire liberâ prorsus electione possit. Siquidem anima rationalis, utpote altioris ordinis, neque naturæ subditur, neque ab extrinsecoullam necessitatem sustinet, nisi in quantum corporis, cui iungitur, dispositionibus, ad effectus naturali corporis complexioni consentaneos, non necessitatur, sed inclinatur. Si itaque sidera ad effectus rationi contrarios subinde impulerint, divini tamen vultus lumine, quod anima rationalis sibi divinitùs impressum gerit, uti bonum à malo discernit, ita utrumlibet, sive ad vitam, sive ad mortem, eligere poterit. Hoc pacto gentiles quosdam, uti & Christiani nominis Philosophos, maximis naturæ donis, intellectus, consilii, fortitudinis, prudentiæ, pulchritudinis instructos legimus; quorum illi tamen iis ad summam peccandi licentiam usi, à fine suo, ad quem conditi erant, reciderunt; hi verò dona data ad meritorum cumulum usurpantes, finem vitæ æternæ consecuti sunt. Sed de his alibi uberior dabitur dicendi materia. Quantum porrò ad modum propagandæ virtutis Mercurialis in terram, scias Theodidacte, quòd corpus Mercuriale, & quodcunque aliud, ubi solaribus radiis percussum fuerit, mox vim illi naturaliter insitam, calore illo intensissimo suscitatam, sese exerere per concitationem humoris, tum rarefactione, tum proprii orbis motu causatam, vel in momento virtutem suam in terram derivare. Scias enim velim, huiusmodi propagationē non successivam,

Astra non necessitant, sed inclinant.

Mercurii virtus influxiva quomodo agat in inferiora.

dixeris: Est enim Intelligentiæ proprium, in certos fines operationes suas dirigere, & tum in universi conservationem, tum in terræ bonum, cuius gratiâ omnia condita sunt, conspirare; quod tamen de corpore exanimi, cuiusmodi globi sunt, dici vix potest, tot ac tam multiplici motuum disparatorum diversitate implicatio: si enim motus globorum ex propriæ formæ incitamento fieret, certè otiosum foret Intelligentiarum præsidium, otiosa & sine fine earundem operatio; quod divinæ providentiæ, imò ipsis sacrarum litterarum oraculis repugnaret. An non legisti in Job, *coram illo curuantur, qui portant orbem?* ubi rectè sacri Commentatores Angelos cœlorum præsides & motores intelligunt. Si enim singulis hominibus, ipso Christo æternæ sapientiæ Magistro testante, si urbibus, regionibus, uti in Daniele legitur, singulisque rerum naturalium speciebus ad eas contra inimicam & adversam vim defendendas, præsides ac custodes Angelos divina providentia attribuit; annè congruum putabis, maximis & præcipuis totius Universi globis, à quibus omnis inferiorum rerum status unicè dependet, præsidentes motores negare? minimè gentium. Sed nimium forsan discursum meum circa materiam in ultimum missum reservatam extendi; quare ad propositum nobis globum revertamur.

Angeli astra movent.

VI. *Theodidactus.* Omnia bene cepi, & orthodoxæ sententiæ omnino congrua video omnia. Sed ô Cosmiel, noctem in hoc globo nullam invenio, sed subinde obscuritatem quandam; quæ tamen nox aut tenebræ dici nullâ ratione potest. *Cosmiel.* Hoc ex magna globi ad Solem & Venerem vicinitate contingit: quod enim ex adversa Solis facie non illustratur à Sole, id à vicina Venere suppletur, reflexo à Sole lumine, potissimùm cùm Mercurius Solem inter & Lunam constitutus fuerit. Contra tamen cùm Venus Solem inter & Mercurium constituta fuerit, eo casu non exiguam ex adversa parte obscuritatem incurrit globus hic; quæ tamen ob vicinæ Lunæ reflexam lucem non parum temperatur, ita ut nox huius globi nunquam crepusculorum terrestrium obscuritate inferior sit.

Nox in globo Mercurii qualis.

SCHO-

SCHOLIUM II.

Vide Iconismi VI. Fig. IV.

E*Rror, ut reor, amanuensis aut typographi est in his verbis:* Contrà tamen cùm Venus Solem inter & Mercurium constituta fuerit. *Nunquam id contingit, si Mercurius & Venus Solem ambiunt, hac laxiori, ille arctiori gyro, ut patet vel ex sola inspectione praecedentis figurae. Reponatur:* Contrà tamen cùm Sol Venerem inter & Mercurium constitutus fuerit: *ut si Venus in E, Mercurius in H existat; tunc enim etsi aversa huius à Sole pars non illuminetur integrè ac perfectè à Sole, recipit tamen lumen à Luna G reflexum.*

Aspectus ex adversa globi Mercurii parte.

Cosmiel. Sed ut & haec experimento didicisse dicere possis; eo te situ ponam, quo dicta vera fuisse comprobare possis. *Theodidactus.* Et ecce, in aversa Mercurialis globi facie mox me constitutum reperio. *Cosmiel.* Eleva oculos tuos, & considera coeli vultum. *Theodidactus.* O quanta video hactenus mihi incognita! quantam coeli metamorphosin! quid sibi rubicundus ille mons? quid novi illi planetae, vastissimi & pulcherrimi globi peridromi? quid mirificus ille plumbei orbis aspectus? quid fixarum innumerarum apparitiones? *Cosmiel.* Rubicundus ille mons, Martis globus est; globus verò ambitioso famulatu superbiens, Iuppiter est cum asseclis suis; plumbea verò rota, Saturnus est: & quoniam altiùs à terra ascendisti, ita faciei quoque firmamenti propinquior factus multa hucusque terrenum Mundum latentia sidera conspicis. *Theodidactus.* O quanto compleor tanta prodigia videndi desiderio! *Cosmiel.* Sustine parumper, & omnem tibi ostendam operum divinorum magnitudinem. *Theodid.* O Cosmiel, quid sibi vult undosum illud igneum mare, quod ex Mercurialis globi horizonte emergit? *Cosmiel.* Is Solaris globus est. *Theodid.* O quam eximium corpus! quàm admirabile vas! verè opus Excelsi; quaeso discedamus protinus, ut tam inauditi operis portenta propiùs contempler. *Cosmiel.* Fiat ut petisti. *Theodid.* Quo dicto, in sublimia Mundorum habitacula abreptus, quae viderim, sequens caput fusissimè aperiet.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN SOLEM.

PErvenimus ad Solem, Mundi oculum, cœli gratiam & decus, diei iucunditatem, vitæ originem, cor Naturæ, auri & gemmarum parentem, moderatorem temporum, siderum principem, cælestium corporum regem, fontem lucis, Orbis miraculum, & pulcherrimum DEI ter Opt. ter Max. simulacrum. Huius tantæ sunt excellentiæ, tanta in mole magnitudo, in motu velocitas, in lumine claritas, in calore energia, in cæteris perfectionibus præstantia, ut nemo eũ dicere, nemo permittatur tacere. Hic benefici Numinis vicarius, luce, motu, calore, penspermiâ omnia implet, omnia cælestis aulæ munera distribuit, ubiq; largus, semper munificus, nunquam non efficax. Meritò igitur Ecclesiasticus cap. 43. appellat eum vas admirabile, opus Excelsi: *meritò idem cap. 42. de illo enuntiat*: gloriâ Domini plenum est opus eius: *meritò de eodem David psal. 18.* In Sole posuit tabernaculum suum *DEUS. De hoc mundanorum corporum præstantissimo, siderumque choripheo, cùm innumera dici queant, pauca quæ* *Sol, ejusq; epitheta.*

Y *sequuntur*

sequuntur propono, lucem ut praeferam secuturis & antehac inauditis qua Auctor noster de eodem prodit, plura in Mundo Mirabili dabimus.

§. I An Sol sit igneus, & formaliter calidus.

Sol ignea est substantia.

TAmetsi Aristoteles *lib. 2, de Caelo cap. 7. & Peripatetici pernegent sidera constare ex materia elementari, atque adeo nec ignea esse, sed quintam quandam essentiam obtinere asserant; Solemque non actu, sed virtute tantùm calidum esse, eo adducti argumento quòd sive solo lumine, sive etiam motu & attritione aëris, calorem producat in inferioribus; tamen igneam eius esse substantiam, & formaliter calidum, nec nova est, nec adhuc antiquata opinio; iamque post detectas telescopico tubo in ipso Sole maculas & faculas, post deprehensas ebullitiones liquefacti adinstar aris in ardente clibano, & post alia phaenomena luce clariùs manifestata, tam communis est ac firma inter meliores nota Philosophos, ut contrarium sentientes ac docentes sannis, ut simplices Philosophastri, excipiantur. Hoc idem cùm Auctor noster in lib. 1. De lum. & umb. & sequenti capite sentiat, stabiliendum breviter hic est & auctoritate, & ratione, & experientiâ ab observationibus desumptâ.*

Igneae naturae Solem esse putarunt. Philosophi antiqui.

Ad auctoritatem quod attinet, inter antiquissimos Solem asseruit esse candentem lapidem Anaxagoras, *purissimum ignem* Zeno Citicus, *massam candentem* Democritus *&* Metrodorus, *ignis portionem apparentem ex foramine magnae rotae igne plena* Anaximander, *coagulum igniculorum ex vapidis halitibus collectorum* Xenophanes, *pumicem seu spongiam igne accensam* Epicurus, *ex plurimo igne compactum* Plato, *incendiū mente praeditum* Stoici. *Et licet aliquorum ex relatu opiniones aut falsae sint, aut ridiculae; apparet tamen ex illis, quid antiquissimi Philosophi de Solis substantia ignea senserint.* In Platonis Timaeo *idem Sol dicitur* πῦρ, πυρὸς εἶδος: *Ab Atlantiis, teste* Dio-

doro

doro Siculo *lib. 3.* πῦρ ἱερὸς ἐν οὐρανῷ, *ſacer ignis in cælo.* Pythagoras, *teſte Ariſtotele lib. 2. de Cælo cap. 13. Solem in Univerſi centro collocans, Ignem in medio Mundi eſſe dicebat, eumque Iovis custodiam appellabat. Cuncta ſidera, atque adeo Solem, ignea eſſe,* Ægyptii *pariter ac Stoici putarunt, & inde tandem futuram Orbis ecpyroſin ſeu conflagrationem exiſtimarunt, ut eſt apud* Ciceronem *lib. 2. de Nat. Deor. Stellas omnes ignitam terram eſſe conſuit* Thales; *ignes æthereos cryſtallo alligatos* Empedocles; *lapides ex terra ab æthere abreptos, & circumvolutionis vehementiâ aduſtos, atq; in ſtellas verſos* Anaxagoras; *majori ſui parte igneas cum aliorum elementorum mixtura* Plato; *carbones ex inflammatis nubibus accenſos* Xenophanes. *Omitto aliorum figmenta; ex quibus tamen apparet, ut dixi, qualis antiquorũ menti inſederit perſuaſio: nimirum quia ignis accidentia & effectus in ſtellis videbant, ignem eſſe pronuntiabant. Lege* Plinium *lib. 2. Hiſtor. Natur. c. 9. &* Lipſium *in Phyſiologia Stoicorum.*

Ex recentioribus Mathematicis ac Philoſophis Solem igneum, aut ſaltem ex igne liquido & ſolido conſiſtente atque incombuſtibili compoſitum eſſe, ſtatuunt P. Chriſtophorus Scheinerus *in Roſa Vrſina lib. 2.* P. Athanaſius Kircherus *lib. 1. cap. 1. Artis Magnæ lum. & Umb. & hic cap. 5. ſeq.* P. Chriſtophorus Borrus *in Aſtronomia nova par. 2. cap 7. fol. 147.* P. Joſephus Blancanus *in Sphæra lib. 10. cap. 21.* P. Jgnatius Der Kennis *in Opere ſex Dier. Die Mundi 4.* P. Nicolaus Cabeus *lib. 1. Meteor. tex. 37.* P. Melchior C rnæus *in Curriculo Philoſoph. Diſp. de Cælo & ſtellis q. 3. dub. 3. ubi etiam citat* P. Jacobum Salian. *to. 1. Annal. in Die 4 Mundi.* Aſcanium Martinengum, Nicolaum Copernicum, & Auguſtinum Steuchum *In eadem ſententia eſt* P. Cornelius à Lapide *in Eccleſiaſtic. c. 43. v. 4.* P. Celada *de Benedict. Patriarch. & alii multi quos citabo in Mundo Mirabili. His accedit* P. F. Antonius Maria de Rheita *Capucinus lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 2. Memb. 1. ubi id rationibus & auctoritatibus probat.* Keplerus *in Paralipomenis ad Vitellionem pag. 224.* Bullialdus *lib. 1. Aſtronomiæ Philolaicæ cap. 7.*

Philoſophi ac Theologi recentiores.

In eadem ſententia ſunt innumeri SS. Patres, clariſſima

Sancti Patres.

Ecclesiæ lumina, qui eam utique è sacra Scriptura, Apostolis, Apostolorumque Discipulis hauserunt, aut divinitùs illuminati posteris tradiderunt, quibus proinde plùs credendum quàm ethnico Aristoteli, & Peripateticorum in Aristotelis sententiam jurantium sectæ. Patrum verba recitat Scheinerus *lib. 4. Rosa Ursina cap. 17.* Cornelius à Lapide *in cap. 43. Ecclesiastici, &* Ricciolus *lib. 9. Almag. Sect. 1. q. 4. Eadem dabimus nos, accuratè è fontibus hausta, in Mundo Mirabili. Catalogus Patrum id sentientium hic est.* Tertullian. Basil. Iustin. Ambros. Cyrillus, Hieronymus, Augustin. Cæsarius, Theodoret. Chrysostom. Nyssen. Procop. Anastasius Sinaita, Arnobius, Lactant. Anselm. Alcuin. Beda, Isidor. Hugo Victorinus, Damascenus, Athanas. Marius, Victor, Petrus Damiani.

Sacra Scriptura. *Instar omnium tamen auctoritatum est Sacra Scriptura, quæ Ecclesiastici 43. v. 4. de Sole sic loquitur:* Sol in aspectu annuntians in exitu, vas admirabile, opus Excelsi. In meridiano exurit terram, & in conspectu ardoris eius quis poterit sustinere? Fornacem custodiens in operibus ardoris. Tripliciter Sol exurens montes, radios igneos exsufflãs, & refulgens radiis suis excæcat oculos. Magnus Dominus qui fecit illum, & in sermonibus eius festinavit iter. *Hunc locum expendemus in Mundo Mirabili; interim ex eo patet, juxta Scripturam sacram Solem fornacis instar igne plenum esse, & radios solares esse fornacis illius igneum effluvium.*

Solis nomina hebraica. *Favet huic de ignea natura Solis sententiæ etymon hebræum, ut notat Cornelius à Lapide, & Auctor noster infrà: Sol enim hebraicè vocatur* Schames, *quasi dicas,* Scham es, *id est,* ibi ignis, *Favent & alia hebraica Solis nomina, ut Chamah, quod calorem, & Cheres, quod siccitatem aut ardorem significat. Favet denique*

Ecclesia Catholica. *Ecclesiæ Catholicæ auctoritas, quæ in Hymno ad Vesperas Feriæ 4. ita canit de Deo:* Quarto die qui flammeam Solis rotam constituens Lunæ ministrans ordinem &c. *Vel, ut Hymni correcti ab Urbano VIII. Pont. Max. habent:* Quarto die qui flammeam Dum Solis accendis rotam, Lunæ ministrans &c. *Eadem Ecclesia in Vesperis Sabbathi canit:* Iam Sol recedit igneus &c. *& ad*

Horam

Horam sextam : Splendore mane instruis, & ignibus meridiem. *& Feria 2. ad Vesperas :* ut unda flammas temperet, terræ solum nè dissipent. *Nec debent hac sumi in sensu metaphorico, sed in proprio, quia dicti Hymni fuerunt compositi à S. Ambrosio, qui Solem censuit esse natura ignea.*

Experientia ab observationibus desumpta, Solemque ignea natura demonstrans, hac est, quòd quoties ferè helioscopium duplici aut triplici vitro viridi (nè oculis damnum à Solis fulgore inferatur) munitum dirigitur in Solem, is non undequaque lucidus deprehenditur, sed maculis quibusdam deturpatus, faculisque interstinctus (ut postea fusiùs dicetur) nec superficies eius æqualis est & quieta, sed velut mare igneum fluctibus asperum, vorticibus igneis crispum, & circum volitantibus quasi fuliginibus variegatum; atque id non eodem modo, eâdemque facie semper, sed aliter hodie quàm heri, aliterque cras quàm hodie, ita ut vix unquam eodem schemate, eodemque vultus habitu se visendum præbeat. Eadem phænomena apparent, si Sol vaporibus aut nebulis tectus nudo oculo inspiciatur; aut si eius species in obscurum cubiculum per foramen exiguum intromissa, excipiantur chartâ candidâ. Fuit hac Solis facies tam sæpe iam, à tot Viris doctissimis, & accuratissimis, in tot Mundi regionibus, tempore eodem & diverso notata, ut temerarium sit asserere, eos decipi; impudens, decipere. Phænomenum hoc concinnè explicat P. Kircherus *lib. 1. de Lum. & Umb. cap. 1. similitudine æris candentis ac fusilis in fornacibus fusoriis ebullientis.* Qui unquam, *inquit*, in fornacibus fusoriis in ingentibus cuppis liquefactum æs vidit, is genuinas phænomeni solaris rationes aliquo modo comprehendere poterit. Sicuti enim in huiusmodi cuppis fusoriis undantis materiei feruor tales subinde æstus voluit, ut mari cuidam igneis fluctibus agitato, undarumque vorticibus curvato haud absimile videatur, ubi fuligines atræ flammis lucidissimis iunctæ, miram quandam facularum umbrarumque vicissitudinem exhibent, in quorum evanescentium locum aliæ identidem succenturiantur; æs vero liquefactum, quod actu funditur, splendorem habet ita splendori Solis similem, ut nulla alia

Observationes probant Solem esse igneum.

Æri liquefacto in fornacibus similis apparet Sol.

res in natura rerum splendorem Solis meliùs exhibeat. Hoc amictu deturpatum primò Anno 1625. 4. Aprilis Moguntiæ, & deinde variis aliis temporibus hic Romæ cum Scheinero non sine stupore me observasse memini. *Aptissima sanè similitudo (quam & Scheinerus lib. 2. cap. 4. Rosa Vrsina iisdem penè verbis habet) & rem ad viuum exprimens ; quod is solus negabit, qui neutrum vidit. nec Solem inquam prædicto schemate vestitum, nec æs in fornace fusum. Videram primum, & alterum videre diu desideraveram, cùm ecce non ita pridem eius spectandi occasio sese hic mihi obtulit, quando æs duobus ingentis magnitudinis tormentis bellicis fundendis sufficiens in fornace ampla, lateribus constructa atque concamerata, per horas complures coctum, ac iam liquefactum, bulliebat, & cum fragore ingenti, præsertim dum oblongâ perticâ agitabatur, nunc fuligines exhalabat copiosissimas, nunc velut mare crispabatur in undas igneas, modò fulgores ceterâ materiâ clariores instar fulguris eructabat, interimque fornacis latera & fornax, quà parte libera à fusili liquore manebant, nō iam lateritia, sed prorsus ignea apparebant ; donec tandem laxatis repagulis, per canalem dispositum æs liquefactum defluxit in subiectos modulos. Aliam non minùs aptam rei præsenti explicandæ similitudinem spectavi olim in Sicilia, quando Manis è montis Ætnæ regione, post ingentes multorum dierum fragores ac velut tonitrua in montis visceribus exaudita, & post formidabiles eiusdem montis & vicinorum locorum concussiones, ruptis tandem lateribus effluxit igneus in latè patentes campos fluvius ; cui alia atque alia materies paulatim succedens, ac velut undam undâ trudens, exaggerabatur in igneam, sed sulcis ac plicis igneis asperatam congeriem, donec tandem in petram nigerrimam ac picei odoris induresceret.*

Solem esse igneum probatur. *Ex hoc phænomeno tale formo argumentum pro Solis natura ignea. Quod apparet ut ignis, & habet omnes effectus ipsius, est ignis : atqui Sol apparet ut ignis, & habet omnes effectus ipsius ; ergo ignis est. Maior evidens est ; neque enim alia indicia habemus ad iudicandum ignem esse id quod nocte obscurâ in pharo aliqua, aut alio in loco lucere videmus, quàm quòd apparet ut ignis*

gnis, & habet omnes effectus quos conſtat habere ignem; unde docti æquè ac indocti, ad probandum id eſſe ignem, non alio utuntur argumento quàm quod diximus. Minor probatur. Inprimis apparet oculo libero ut ignis fulgentiſſimus, ita ut eum nimio fulgore ſuo offendat. Deinde apparet eidem oculo per helioſcopium non modò ut ignis, ſed etiam ſuperficies eius cernitur flammis ebullientibus atque undantibus aſpera, & tremens, faculisque & umbris conſperſa, ut patet ex prædictis obſervationibus. Et certè ſi aqueus noſter Oceanus, & omnia noſtra maria, flumina, lacus, & aqua quæcunque, forent igneus fluor inſtar liquefacti in fornace æris, & ſolidæ partes Terræ forent candentes inſtar laterum fuſorii fornacis, & aſpiceretur è Luna, aut alio remotiori ſeu viciniori è loco; non aliter appareret Terra noſtra, quàm nunc nobis in Terra conſtitutis Sol apparet. Et ſi Terraqua noſtra tanta molis foret, quanta Sol eſt, & affecta paulò antè recenſitis conditionibus collocaretur in cœlo in loco Solis; non aliter nobis appareret quàm nunc Sol ipſe apparet nobis. Sicut igitur tunc Terram noſtrã ibi collocatam videns, bene aſſereret, id quod videret, igneæ eſſe naturæ; ita & qui nunc videns Solem id aſſerit. Habet præterea Sol omnes effectus ignis, & multò magis quàm id quod obſcurâ nocte in turri lucere videmus; nam id lucet ſolùm eminus, Sol autẽ & lucet, & calefacit, & exſiccat, & accendit, ut apparet dum ſæpe materiæ aridæ ſolaribus radiis accenduntur, aut quando per ſpecula cauſtica ignis producitur.

Ex his colligitur, ſi igneus eſt Sol, & ignis proprietates habet, formaliter calidum eſſe, & non virtualiter tantùm, ſeu eminenter, ut Peripatetici aſſerunt. Sol formaliter calidus.

Mirum ergo, Ariſtotelem negaſſe Solem eſſe natura ſeu ſubſtantia igneæ; mirum tot Philoſophos eum ſecutos; maximè mirum, etiamnum poſt tam evidentem experientiam nonnullos Ariſtotelis ſententiam ſectari, non aliâ de cauſa, quàm quia in eius verba iurarunt. Certè ſi Ariſtoteles prædictum phænomenum vidiſſet, à concepta ſententia lubens diſceſſiſſet. Mihi longè facilius eſt, ob rationem factam, ob prædictas obſervationes, ob tot

SS. Patrum

SS. Patrum, Philosophorum, ac Mathematicorum, imò & sacrarum Litterarum auctoritatem, credere & asserere Solem talem esse quem diximus, quàm quintam esse essentiam, ab omnibus elementis & mixtis essentialiter distinctam; maloque cum tot illuminatis Viris in luce ambulare, quàm cum homine ethnico in tenebris errare.

§. II. Soluuntur argumenta contra igneam Solis naturam.

Argumenta contra igneum Solis naturam soluuntur.

STatuimus Solem esse natura seu substantia ignea, non quòd merus ac purus sit ignis (est enim consistens, & globosus, & cùm rapidissimo cursu per cælum fluidum fertur, eandem semper retinet figuram; quod igni soli fluido ac facilè motu dissipabili vix conveniat) sed quòd ex solido & liquido igneo constet, uti postea meliùs explicabimus. Argumenta quæ contrà efferunt Peripatetici, nullius sunt momenti.

Dicunt primò. *Corpora cælestia sunt incorruptibilia: ignis est corruptibilis; ergo Sol non est igneus, neque ex igne compositus. Maiorem aiunt constare experientiâ, quia cælestia corpora à Mundi exordio ad hæc usque tempora per tot secula in eodem statu perseverant, absque ulla mutationis intrinsecæ aut corruptionis nota.*

Experientia non docet cælum esse incorruptibile, sed potius contrarium.

Respondeo negando maiorem; contrarium enim probatum fuit suprà in Prælus. Catholica §. 7. & 8. Ad probationem dico, experientiam docere contrarium in generatione & corruptione cometarum supralunarium, & novarum stellarum, in maculis solis (de quibus fusiùs postea,) in atmosphæris planetarum, & in aliis de quibus lo. cit. Quamvis igitur tota corpora cælestia in eodem semper statu permaneant, quia tamen partes eorum corrumpuntur, incorruptibilia non sunt, sed corruptioni vel maximè subiecta: sicuti Terraqua nostra tametsi secundùm se totam in eodem perseverat statu, quia tamen partes aquæ & terra, omniaque mista quæ in ea sunt, corruptionis legibus subjiciuntur, incorruptibilis minimè dici potest, sed vel maximè corruptibilis. Adde quòd tametsi nulla prorsus corruptionis signa in cælestibus

cælestibus corporibus notata à nobis fuissent, asseri tamen non ideo posset cum fundamento sufficienti, ea esse incorruptibilia: possent enim plurima in iis corruptiones ac generationes contingere, & fortassis de facto contingunt innumerabiles, quæ tamẽ à nobis, ob distantiam, non notantur; sicut non notarentur corruptiones & generationes continuæ quæ in Terraqua eveniunt, si è Luna despiceretur; quis enim inde notaret ortus atque interitus equorum & elephantum, conflagrationes domorum, aliaque his maiora etiam, præsertim libero oculo? sicut itaque qui tunc, ex eo quod Terraqua tota in eodem semper statu persisteret, inferret eam incorruptibilem esse, deciperetur; ita decipitur qui idem de corporibus cælestibus affirmat ob idem argumentũ seu signum, maximè de iis quæ à nobis remotissima sunt, cuiusmodi est Sol.

Dicunt secundò. Si Sol esset ignea natura, aut ex igne compositus, indigeret pabulo, ut in suo statu conservaretur; sed non indiget pabulo; neque enim adsignari potest unde id ipsi subministretur; ergo non est natura ignea. Aliqui negant maiorem, eò quòd Solis ignis purissimus sit, qui materiam suam quam accendit, non comburit, aut absumit, neque evaporat fumos, ob tenuissimum videlicet aërem quo ambitur. ita Cartesius par. 3. Principiorum Philosoph. num. 54. Addunt alii, inferni ignem pabulo non indigere, neque eum qui in lucernis perpetuis ardet: non ergo mirum si nec Solis ignis pabulo indigeat.

Ego concessâ maiore, nego minorem, & aio, non minùs Solis ignem egere pabulo, quàm ignis qui perpetuò ardet in Ætna, in Vesuvio, in Hecla, in Vulcaniis Insulis, in multis aliis montibus, & quàm omnes subterranei ignes qui aquas calidas excoquunt. Sicuti igitur omnes prædicti ignes iam à Mundi exordio arserunt continuò, & etiamnum ardent, & nec montes intra quos velut intra fornaces concluduntur, nec alia subterranea loca in quibus latent, ita absumunt, ut aut montes corruant, aut loca subterranea collabantur; & tamen absque dubitatione interim pabulo convenienti nutriuntur, undè id suppeditetur; ita sentiendum idem est de igne solari. Auctor noster in sequenti capite existimat, materiam solidam intra quam igneus Solis fluor continetur, *Ignis Solis pabulo indiget.*

 tinetur,

tinetur, esse asbestinam seu incombustibilem, talem nimirum, qualis in multis locis apud nos reperitur, ut ibidem se explicat. At hoc non est necessarium, quia sicuti dicti ignes terrestres non absumunt montes suos, & cavitates, etiamsi asbestini non sint; ita nec solaris ignis absumet suos montes & cavitates. Ad pabulum autem quod attinet unde illud Soli subministretur, aio, quod de pabulo ignium prædictorum in Terra statuitur, statui suo modo posse ac debere de pabulo ignis solaris. Sententiam meam memini me in præcedentibus insinuasse.

Solis inæqualitas seu asperitas.

Dicunt tertiò. *Sol æqualis est, & sibi semper similis, ignis autem inæquabilis; ergo Sol non est ignis, nec igneus. Respondeo negando antecedens, ut ex dictis §. præced. de phænomeno Solis telescopio spectati patet. Addo, tametsi nulla inæqualitates in Sole apparerent, inde tamen non constaret eum æquabilem esse: nam si è Sole nostra Terraqua spectaretur, nec montium, nec ingentium fluctuum maritimorum inæqualitates & commotiones notarentur, & tamen revera inæqualis foret. Eodem ergo modo tametsi in Sole nulla apparerent asperitates, non rectè de eo negarentur. Quòd si igitur apparent, signum est longè maiorem esse in Sole, quàm in Terraqua nostra, inæqualitatem.*

Dicunt quartò. *Ignis conicus est, Sol sphæricus; ergo non est ignis, nec ignea natura. Respondet Auctor Libelli qui inscribitur,* Sol flamma, *Solem esse conicum, sed coni apicem proiicere in partem à terra aversam. Sed hoc est divinare. Dicet fortassis, ignis naturam requirere ut ita fiat in Sole, quoniam ignis sursum, non deorsum tendit. Sed contrà est* primò. *Ignes noster sursum tendit, quia recedit à centro terræ, & tendit ad circumferentiam, ideoque si Terra globus igneus esset, undequaque sursum tenderet ignis. Idem ergo in Sole contingere deberet, ideoque etiam versus Terram projiceret coni apicem. Contrà est* secundò. *Ignis noster sursum tendit, quia, ut Philosophi putant, centrum eius est in cancavo Lunæ. Si ergo Sol in conum desinit, apex coni potiùs versus Terram tendere deberet, quàm versus cœlum oppositum. Contrà est* tertiò. *Ignis noster sursum tendit, quia est levior aëre nostro vapido & crasso: at Solis ignis fortassis non est levior æthere*

Ignis Solis an conicus seu pyramidalis.

circum

circumſtante, ac proinde non eſt quòd ſurſum tendat. Reſpondeo ego, Solis ignem non minùs circumquaque tendere verſus circumferentiam Solis, quàm ignis Terræ noſtræ verſus circumferentiã Terræ, ac proinde non minùs apices conorum reſpicere Terram quam cœlum; quod ſatis declarat tremor Solis & fluctuatio ſuperficiei ipſius, quæ apparet manifeſtè quando vel tuboſpicillo apto inſpicitur, vel intra cubiculum obſcurum in charta candida excipitur. Deinde eſto non perciperetur à nobis quòd flamma ſolaris verſus Terram tenderet, malè tamen negaretur id fieri: nam neque ſi quis Terram noſtram è Luna aſpiceret, deprehenderet flammas ſurſum tendere, propter diſtantiam & tamen non rectè negaret id fieri, cum de facto fiat.

Dicunt quintò. Tanta flamma, quantus eſt Sol, Univerſum exureret. Magis calefaceret in vicino quàm in remoto; cuius tamen contrarium contingit, cùm calidius ſit in infima aëris regione prope terram, quàm in media. Ignis non urit reflexione aut refractione radiorum, Sol urit. Ignis directò oculo facilè aſpici poteſt, Sol non poteſt. Ergo Sol non eſt ignis, nec compoſitus ex igne.

Hæc, & ſimilia argumenta levia ſunt. Sol, tametſi tantus, & tantæ efficaciæ, Univerſum non comburit, quia vicina non ſunt inflammabilia, & inflammabilia ſunt valde remota: ſicut ignis noſter, tametſi maximus, vicinum aërem non exurit, quia non eſt inflammabilis; nec exurit inflammabilia remota, quia nimium diſtant. Imò nè Sol exurat terram, Deus voluit ut tantum diſtaret, & ut eius ardor temperaretur humiditate Lunæ, & ut circa Terram motu annuo moveretur in circulo obliquo, nec eam ſemper directis quaſi radiis feriret; ac præterea nè immotus hæreret in cœlo, & idem ſemper hemiſphærium Terræ illuminaret, alioquin illud prorſus exureret, ſicuti magis exurit zonam torridam, quia magis directè eandem illuminat. Denique ſi Sol non eſſet igneæ naturæ, & eius loco collocaretur igneus globus æqualis molis cum globo Solis, putasnè eum inflammaturum totum Univerſum, magis quàm nunc Sol? Minimè gentium, etiamſi ſtatueremus calore Solis, ſive formalis ſit, ſive virtualis, non eſſe minùs efficacem calorem noſtri ignis.

Sol cur non exurat Univerſum.

Solis calor cur prope terram maior.

Prope terram calidius est, quàm remotè à terra, propter radios à terra reflexos, & in se redeuntes, & propter spiritus calidos è terra erumpentes; qui radii reflexi & spiritus non pertingunt ad mediam aeris regionem. Si loco Solis esset globus igneus, procul dubio etiam tunc prope terram calidior esset, propter causam adsignatam.

Sol cur reflexione ignem producat, ignis non.

Ignis noster non urit reflexione, aut refractione, quia radii reflexi non uniuntur sicut radii Solis. Causa est, quia non uniuntur radii per reflexionem, nisi incidentes paralleli, ut constat ex dictis in Magia nostra Catoptrica & Catoptro-caustica par. 1. Mag. lib. 6. & 7. Iam verò pauci radii nostri ignis incidunt paralleli in speculum ustorium, vel propter nimiam propinquitatem, vel si remotus est ignis, propter exiguam eius molem. At radii Solis, tametsi revera non omnes sint paralleli respectu speculi, propter magnam tamen distantiam ad sensum sunt paralleli; quod sufficit ad causandam unionem radiorum reflexorum. Quod dixi de reflexione, intelligi etiam debet de refractione.

Solis splendor non omnis excacat.

Sol, si totus sit detectus, & libero oculo aspiciatur, excacat, flamma nostra non excacat, saltem ut plurimùm, quia Solis splendor propter molem, est nimis vehemens. Si pars Solis eclipsata sit, potest reliqua sine excacatione aspici. Item si nebulâ tectus sit Sol, & si per paruum foramen aspiciatur, ut experientiâ constet. Caterùm sunt quadam flamma nostra ita vehementes, ut sine lasione aspici non possint. Et si loco Solis poneretur globus nostri ignis aqualis Soli, utique etiam excacaret.

Dicunt sextò. *Sapientia 16. v. 27. dicitur de manna,* Quod ab igne non poterat exterminari, statim ab exiguo Solis radio calefactum tabescebat; ergo Solis calor efficacior est calore ignis; ergo Sol non est ignis, nec naturæ igneæ. Magnam vim habere contra sententiam nostram existimat hunc locum *P. Franciscus Suarex Lusitanus* in Cursu Philos. cùm tamen prorsus argumentum imbecille sit. Indicare vult Sapiens, miraculum fuisse, quòd manna instar glaciei à Sole dissoluebatur, dum coquebatur in usum Hebræorum, ab igne non æquè dissoluebatur, sed indurescebat & solidabatur. Causam addit

cur

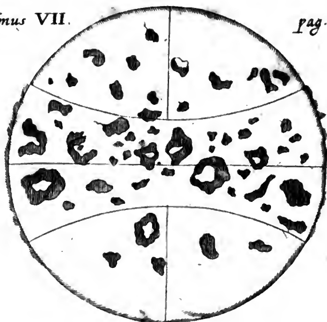


Fig. I.

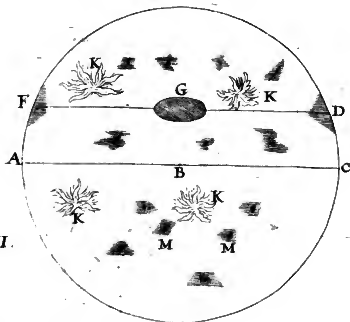


Fig. II.

cur DEUS in igne hoc miraculum exhibuerit, in Sole non exhibuerit, *ut notum omnibus esset, quoniam oportet prævenire Solem ad benedictionem tuam, & ad ortum lucis te adorare. Ingrati enim spes tanquam hybernalis glacies tabescet, & disperiet tanquam aqua supervacua.*

Dicunt septimò. *Sol habet alios effectus & influentias, quam ignis, ut patet in mineralibus, plantis, animalibus &c. sed negatur, nam & ignis nostri calore in hypocaustis plantæ germinant ac florent mediâ hyeme; & variis gradibus caloris Chymici omnia metalla miris modis alterant, transmutant, ac transformant; & furnorum calore excluduntur in Ægypto pulli ex ovis.*

[illegible] uis cosmicus est [illegible] cit quos Sol.

§. III. De maculis & faculis Solis.

Maculæ & Faculæ Solis.

Vide Iconismi VII. Fig. I.

A*Beo tempore, quo Lyncei Philosophi ac Mathematici armatos telescopio oculos in Solem intendere cœperunt, deprehenderunt in eius disco, aut prope ipsum, frequentissimè & evidentissimè, partes quasdam nigricantes velut umbras, & areolas quasdam reliquâ Solis superficie lucidiores, ac flammivomas, velut faces; quarum illas* maculas; *has, appellare placuit* faculas. *Et olim quidem maculam quandam nigricantem observavit in eodē solari disco* Adelmus *Anno 807. ut ipse testatur in vita Caroli Magni; & aliam alio tempore* Auen Rodan, *ut refert* Picus Mirandul. *contra Astrologos: at uterque existimavit (quamvis falsò) esse Mercurium sub Sole. At post hos primus qui eas detexit, & ab omni alio noto sidere distinxit, fuit* P. Christophorus Scheinerus *è Soc. JESU, qui Anno 1611. Ingolstadii Mense Maio per occasionem rimandi Solis apparentem diametrum ope telescopii, eas animadvertit, & coram Patribus Gretsero & Tannero, per litteras verò Angelo Lynceo, & Marco Velsero indicavit. Post quem easdem sequenti anno suspexit* Galilæus, *ac deinde alii magno numero, in hac usque tempora, inter quos sunt* Blancanus, Claramontius, Malapertius, Cysatus, Rheita, Fridianus, Grienbergerus, Kircherus, Guldinus, Zucchius, Hortensius, Daniel Antoninus, Gulielmus Velius, *& frequentissimè multorum annorum spatio* P. Melchior Cornæus *Collega meus. De his quidquid*

Maculas Solis quinam notarint.

varii tractarunt, in unum collegit P. Ricciolus *lib. 3. Almag. c. 3. ex quo sequentia desumsi.* Inspice Iconismi VII. Fig. I.

Maculæ solares quomodo observentur.

Observatio macularum ac facularum prædictarum fit, aut directo intuitu, sed Sole obumbrato vaporibus raris, nebulis, velaminibus sericis subtilioris textura, vitrisuè coloratis: aut tubo optico, sed vitris viridibus instructo, aut saltem vitro viridi ante vitrum oculo propinquius inserto: aut reflexè ex speculo plano reflectente imaginem Solis in chartam distantem aliquot pedibus: vel excepta Solis imagine in charta candida in cubiculo perfectè obscurato, per foramen exiguum in fenestra factum; aut inserto telescopio foramini prædicto, ita ut vitrum convexum Solem, concavum respiciat cubiculum & chartam obtensam, & lentibus parallelam, distantemque ab ipsis aliquot palmis, prout res exigit, & experientia docet. Tempus opportunissimum est meridianum, quando Sol est altissimus, & extra vapores. Quando per foramen intromissa Solis imago excipitur in charta, aut per opticum tubum, maculæ apparent situ inverso, nempe dexteræ apparent sinistræ, & superiores fiunt inferiores.

Et quo tempore.

Macularum solarium veritas.

Veritas macularum dictis modis observatarum constat ex eo, quòd eádem diei eiusdem horâ observatæ diversis modis, vel ab eodem, vel à diversis, repertæ sint eodem situ, eademque figurâ, ac magnitudine. Non ergo sunt vitrorum bullæ aut nodi in chartà apparentes; non inconstantis aëris nubeculæ, quæ vix unquam in eodem loco manent; non denique oculorum ludibrio; sed aliquod verum phænomenum in Sole, aut prope ipsum.

Vide Iconismi VII. Fig. II.

Macularum calor.

In apposita figura, D, F, G, M, sunt maculæ; K, K faculæ. Color macularum est niger, aut cæruleus; umbrarum subniger, aut flavus. Multæ ex maculis nigriores apparent circa limbos Solis, si cum aliis coëant, ut in D & F, quàm in medio G, ubi semidiaphanæ subillustrantur à Sole, non ita tamen, quin sint obscuriores consuetis Lunæ maculis, & aliquibus nubibus, ut Scheinerus notavit; tametsi Galilæus contrarium sentiat.

Figura macularum Solis.

Figura macularum irregularis plerùmque apparet, & eiusdem maculæ valde inconstans, ita ut nulla ferè postridie talis appareat,

appareat qualis pridie visa fuit. Circa limbos, ut in D & F, contrahuntur, & oblongæ fiunt; at circa medium Solis, ut in G, aut M, ampliores, sed minus longæ apparent cæteris paribus. Rursum prope limbos plures maculæ, quæ in medio Solis disco disgregatæ ac invicem distantes apparuerunt, videntur coire in unam ferè maculam.

Numerus macularum varius incertusque est. Aliquando tamen 50, aliquando 33, distinctè numeratæ sunt eodem tempore; aliquando una vel altera tantùm; aliquando nulla; & tunc calidior sicciorque cæteris paribus tempestas extitit; uti è contrà frigus, quando magna fuit earum copia. *Numerus macularum Solis.*

Magnitudo quoque apparens varia est & inconstans. Scheinerus *in Apelle post tab. ponit maximam Veneri æqualem.* Blancanus *ait, quandam occupasse quintam partem diametri Solis, ideoque toti Terræ æqualem fuisse.* Ricciolus *nullam deprehendit maiorem decimâ parte diametri Solis apparentis.* Galilæus *maiusculas æquiparat Asiæ & Africæ simul cum Mediterraneo mari.* Scheinerus *in Rosa Vrsina aliquas agnoscit esse ad diametrum Solis ut 10. ut 50. ut 100. ut 2020. & aliquas Africâ maiores non paucas Lunâ, & quasdam compositas toti Terræ æquales.* *Magnitudo macularum Solis.*

Duratio macularum minùs constans videtur, quàm quarundam areolarum, & facularum. Quædam subitò in medio Solis disco, quædam alibi ortæ, paulò pòst evanescunt; quædam durant diebus 1. 2. 3. 10. 15. 20. 30. perpaucæ 40. Nonnullæ redeunt eædem post periodum dierum circiter 27. Sub Sole autem hæ longiùs morantur in ipsa diametro ABC, quàm longe à centro, puta in parallelo FGD. Ortum & interitum non solùm apparentem, sed etiam realem quibusdam concedunt, Scheinerus, Galilæus, Blancanus, Kircherus, *& alii.* *Duratio macularum Solis.*

Motus macularum apparens talis est, qualis Mercurii & Veneris circa Solem; qui quidem Planetæ in superiori parte Epicycli, & directi motûs arcu, moventur ob Occasu Orientem versus; at in inferiori parte Occidentem versus. Ideo Galilæus *absolutè ait, maculas quæ ita moventur, ut periodum absolvant diebus 27 aut 28 & redeunt, moveri Orientem versus; cùm* Scheinerus *attendens* *Motus macularum Solis.*

dens motum nobis conspicuum dicat eas moveri Occidentem versus, quippe tunc [S]*ole inferiores: manè enim oriente Sole maculæ ascendunt ac inferioribus* [S]*olis partibus, & vespere descendunt ad inferiores.*

Locus in cœlo macularum Solis. *Locus macularum in cœlo, seu distantia à Terra, communiter censetur supra Mercurium Perigæum, & nemo iam est qui non concedat eas aut in* [S]*olis superficie esse, aut illi quasi contiguas, cò quòd nulla à Sole parallaxis in iis observata sit, nedum Mercuriali maior, sed eodem die eædem maculæ observatæ fuerint in eadem Solis parte, cum motu ad motum Solis æqualiter proportionali, & longè tardiori quàm est motus Mercurii, quantumvis in dissitis Terræ locis fuerint observatores, quos recenset Ricciolus magno numero.*

Substantia macularum Solis. *Substantia macularum (siquidem supra Lunam sunt, & Soli proximæ, ut sine dubio sunt) cælestis est, non sublunaris.* Raphael Aversa *putat, virtute causarum cælestium nobis occultâ partes aliquas cæli reddi aliis opaciores, & inde illud maculis respersum videri.* Malapertius, Mastrius, Rheita *censent maculas esse stellas perpetuò à Sole illustratas, & satellites Solis opacos, Solemque ambientes, esseque figuræ irregularis, ob varium ipsarum concursum, & motum per epicyclos diversos; faculas verò putat* Rheita *esse lumen* [S]*olis reflexum à maculis in ipsum discum solarem.* Galilæus, Keplerus, Bullialdus, *& tandem (licet olim contrariæ opinionis)* Scheinerus, *&* Blancanus, *negant eas esse stellas, eò quòd nec rotundæ, nec regularis figuræ sint, & nubibus inconstantissimis simillimæ, multaque ex illis in ipso* [S]*olis medio ortæ, antequam ad margines pervenerint, evanescant, aut subitò in medio apparentes illicò extinguantur; ideoque existimant gigni eas de novo, & interire, nihilque aliud esse quàm fuligines aut vapores ex fornace solaris globi ebullientes; & aliquas ex iis incensas, facularum instar coruscare. Eadem est mens* Kircheri, *tum hic, tum lib. 1. de Lum. & Umb. cap. 1. &* Cornæi *in Curriculo Philosoph. tract. de Cælo, disput. 2. q. 3. & in Appendice de* [S]*phæra armill. cap. 4. sect. 1.* Ricciolus *relinquit rem in ambiguo, nec potest capere, si fuligines sunt, quomodo tam multa tam diu permaneant,*

maneant, ut circa Solem suo vel Solis motu diebus circiter 27. moveantur. Quid ego sentiam, dicam postea, ubi de Solis structura egero.

§. IV. De motu vertiginis Solis circa suum centrum & axem.

PHænomenum macularum solarium, earumque motus vel circa Solem, si à Solis corpore distinctæ sunt, vel cum ipso circa eius centrum & axem, si indistinctæ, occasionem dedit earundem observatoribus & assertoribus, tribuendi motum vertiginis Soli circa sui corporis centrum, indicatum olim à Platone in Timæo. *Vertigo Solis.* *Sive enim à Solari superficie disiunctæ sint, & sicut nubes circa Terram, ita ipsæ circa Solem volitent, utpote fuligines & quasi nubes ipsius; sive in ipso sint corpore Solari, utpote partes ipsius solidæ ac terreæ; quoniam in parte Solis superiori & inconspicua nobis moventur ab occidente in orientem, in parte verò inferiore & nobis conspicua ab oriente in occidentem, necesse est & ipsum solare corpus circa centrum suum eodem motu circumverti, ut partim ex se evidens est, partim evidens fiet ex dicendis de structura Solis. Agnoscunt hunc motum* Keplerus *in Comment. Martis par. 3. c. 34.* Scheinerus *in Rosa Ursina passim, præsertim lib. 4.* Galilæus *de Maculis Solis pag. 32. & 49.* Bullialdus *lib. 1. Astronom. Philol. cap. 12.* Rheita *in Oculo lib. 4. cap. 2. Memb. 3.* Kircherus *cap. seq.* Cornæus *locis suprà cit.* Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 3, & alii passim; & stante prædicto phænomeno negari non potest.*

Ad periodum huius vertiginis quod attinet, concedit ei Keplerus *horas 24, in Hypothesi Terræ motæ, & Solis stantis, si ponatur diurnus motus Telluris esse à vi magnetica Solis eam suâ ipsius vertigine circumagentis; sed esse dierum 3. si ponatur eadem proportio inter motum periodicum Mercurii & motum Solis, quæ est inter semidiametrum Orbis Mercurii & diametrum corporis solaris. Sed hoc est ludere absque fundamento in cælo, inquit meritò Ricciolus.* *Vertiginis solaris periodus.* Galilæus, Scheinerus, Bullialdus, Kircherus, Cornæus, *& alii, faciunt eandem vertiginem ferè menstruam, seu dierum 27, aut 28. aut 29. eamque colligunt ex apparenti motu*

macularum, quæ nisi citiùs intereant, sub Solis disco, aut in ipso moventur ab uno in alterum marginem, scilicet ab orientali ad occidentalem, diebus 13½, aut 14. aut 14½. & totidem diebus latent sub Solis tergum, absolutâque periodo ambitûs circa solem, circaque eius centrum, revertuntur ad marginem orientalem. Rheita *tribuit Soli motum vertiginis annuum dierum 365¼, fundatus in suo arcano de quo suprà cap. 4. Schol. 2. maculis verò, quas putat esse stellas, ac veluti satellites Solis, tribuit motum menstruum circa Solem.*

§. V. De structura & natura Solis; & de macularum ac facularum solarium substantia.

E*X dictis hactenus, & ex analogia ad Terræ, Lunæ, Veneris, & Mercurii globum, rimando Solaris globi structuram ac naturam, hæc statuo.*

Solis structura & natura.

Primò. *Sol est ignea natura; & vero, proprio, ac elementari igne constat. Patet ex dictis §. 1.*

Secundò. *Constat igne liquido, qui instar Oceani efferuescit, ebullit, & fluctibus in altum iactatis asperatur. Patet ex dictis ibidem de Solis asperitate, & undarum ignearum velut agitatione, telescopio deprehensâ.*

Sol constat ex liquido igneo, & ex solido.

Tertiò. *Non constat ex mero igne liquido, seu igneo fluore, sed partibus etiam solidis, intra quas, velut Oceanus & maria intra sinus & cavitates ingentes Terræ, igneus ille Oceanus contineatur. Ratio est, quia alioquin non posset rapidissimo & continuo motu per liquidum cæli expansum moveri, & tamen in eadem semper sphærica figura, quam præsefert, perseverare. Alias causas addit sequenti capite Auctor noster.*

Solis Oceanus igneus cum insulis &c.

Quartò. *Per totum solarem Oceanum dispersæ sunt insulæ & scopuli, & in partibus solidis eminent montes altissimi, & ignivomi. Probo ex analogia ad nostrum Terraqueum globum, & ad planetarum globos hactenus explicatos, maximè Lunarem: natura enim est sibi in omnibus similis. Causa autem cur Natura tales insulas, & scopulos, & montes disposuerit, potest esse, ut fluctus*

ctus immensi solaris Oceani, semper efferuescentis ob ignis vehementiam, ad extantias illas allidantur, frangantur, dissipentur, & virtutem suam panspermaticam (de qua Auctor infrà) circumstantibus & subiectis corporibus efficaciùs communicent.

Quintò. *Probabile est quod Auctor noster infrà asserit, nimirum solarem globum, ex solido & liquido compaginatum, ingentibus subterraneis canalibus, cavernis, & receptaculis esse pervium ac repletum, non secùs ac in Terraqueo nostro globo factum constat, & probabiliter in Lunari; & per canales illos communicare inter se diversa Solaris globi maria ignea, seu potiùs unum mare in diversa brachia divisum; in cavernis verò & receptaculis contineri ingentem igneæ materiæ copiam, quæ maximo fulgore è flammivomis montibus subinde eructet per apertos crateres, & subinde fortassis è lateribus apertâ sibi violenter viâ, erumpat. Si enim id in Tellure nostra contingit, ut scimus, multò magis in globo solari contingere est verisimile, ob longè maiorem & copiam, & efficaciam illius, quàm nostri ignis.* Solis subterranei canales & caverna.

Sextò. *Partes solidæ, intra quas igneus fluor velut intra cacabos aut fornaces fusorias continetur, sunt utique prorsus ignita, & ab ignis virtute penetrata, ac velut in ignem conversa; ad eum modum, quo fornacum fusoriarum è lateribus constructarum latera & fornices prorsus ignita apparent, & ab ignis seu igneæ materiæ inclusæ colore minimè distincta. Ratio est, quia Sol, ut vidimus, constat partibus solidis & fluidis, & nos non videmus solùm fluidas, sed solidas etiam partes, utpote intra quas illæ continentur nè diffluant; cùm ergo totum quod videmus, igneum appareat, consequens est solidas illas partes ignitas seu ab igne penetratas esse, ac in igneum conversas colorem. Est autem solaris terra vel asbestina & incombustibilis, ut Auctor noster vult; vel saltem longè magis resistit ignis voracitati quàm terra nostra. Tametsi verò hincinde partes quædam absumerentur, imò & integri montes corruerent, non tamen propterea interiret solaris globus, sicut nec Terraqueus noster perit ob similes interitus.* Solis partes solida coloris ignei.

Septimò. *Tam ignis fluidi, quàm partium solidarum fulgor, longè vincit fulgorem nostri ignis, & rerum apud nos ignitarum.*

tarum. Quia DEUS voluit ſolem eſſem fontem lucis, & totius ferè Mundi lampadem: maiorem ergo ipſi fulgorem indidit quàm terrenis rebus.

Octavò. *Ignis ſolaris, tam qui in marium ſinibus continetur, & continuò agitatur, quàm qui eructat ingenti copiâ ac vehementiâ è flammivomis montibus, exhalat ſuos vapores & velut fuligines, non quidem fumeas ac nigras ut noſter ignis, ſed puriſſimas; quæ in circumfuſo æthere collectæ ac ſpiſſatæ in nubes, Solem velut obumbrant, ut nubes obumbrant terram noſtram. Cùm enim verus ac elementaris ſit ignis in Sole, non eſt abſimile vero eum exhalare ſuos vapores: cùm verò ignis ſit puriſſimus, & aurei coloris, inſtarque auri liquefacti; erunt utique vapores longè puriores iis quos noſter evaporat ignis. Ætna Siciliæ tantam fumi ac fuliginis copiam continuò eructat, ut vento variante in varias Mundi plagas delata, & in ſublimi aëre collecta, veſtigia ad 60. & ampliùs milliaria relinquat, adeo ut non tantùm in omnibus Inſulæ locis, trium licet dierum itinere diſſitis, veſtigia illa conſpiciantur, monte etiam minimè comparente, verùm etiam à navigantibus in mari circumiecto, & compluribus adhuc diebus ab Inſula diſſitis, deprehendantur. Quantam ergo copiam ſimilium vaporum, licet puriſſimorum, ſolares montes eructabunt?*

Solares exhalationes.

Ad maculas ac faculas Solis quod attinet, deduco earum naturam ex iam dictis, & aio Primò, *Maculas Solis nihil aliud eſſe, quàm vapores, fuligines, nebulas, & ceu nubes, è ſolari oceano & flammivomis montibus ortas, in altum delatas, circa Solem nunc congregatas in unum, nunc diſſipatas in diverſa, modò hanc, modò illam figuram induentes, aliquando multùm, aliàs parum ſtabiles; ad eum prorſus modum, quo in nebulis & nubibus noſtris contingit. Hæ itaque cùm è Terra conſpiciuntur, maculas referunt, quia ſunt fuſciores quàm Solis partes, ſeu liquidæ, ſeu ſolidæ. Hæ ſequuntur motum Solis ab oriente in occidentem, quoniam Sol celerrimo ſuo motu ſecum rapit puriſſimum & ſummè mobilem ætherem per quem vehitur, & conſequenter adiunctos illos in eodem æthere vapores. Quoniam verò maculæ illæ progrediuntur infra Solem à limbo Solis orientali verſus occidentalem, ac poſtea diſparent,*

Maculæ ſolares quid ſint.

rent, & velut post tergum Solis absconduntur; hinc colligitur Solem moveri etiam circa suum centrum & axem, & secum circumducere easdem maculas. Quæ tamen interim variè augentur, minuuntur, addensantur, rarefiunt, colliguntur in unum, dissipantur in partes, ac renascuntur, prout suprà §. 3. fuit explicatum. Contingit etiam ut dum Sol motu suo velocissimo ab oriente in occidentem continuò movetur; subinde aliæ atque aliæ fuligines solares, quæ Solem iam præcesserant, subtus eum occurrant, & macularum speciem spectantibus exhibeant: Quoniam verò maculæ aliquæ solares videntur esse stabiles saltem ad dies aliquot, ut ex dictis lo. cit. patet; quæ tamen stabilitas vix conveniat prædictis vaporibus & nubibus solaribus; ideo

Aio secundò, *Maculas stabiles esse Solis partes solidas. Hæ enim minùs splendent quàm liquida, & præ his nigricare videntur; ad eum modum quo fornacis fusoriæ lateritiæ latera, tametsi penitus ignita, & eiusdem cum igne coloris, minùs tamen splendent ac fulgent quàm æs liquefactum, adeo ut præ hoc nigricare videantur. Quòd verò hæ maculæ stabiles non semper eandem figuram & magnitudinem retinere videantur, causa est motus vertiginis Solis, quo fit ut semper vario situ in oculos nostros incurrant, atque adeo semper opticam & apparentem figuram mutent; præsertim cùm globus solaris non ita circumgyretur, ut axis eius eandem semper ad planum eclipticæ inclinationem retineat. Non nego tamen, aliquas etiam primi generis maculas esse aliquando ad multos dies stabiles, quando nimirum constant vaporibus seu exhalationibus solaribus magis viscosis & tenaciter cohærentibus; quales exhalari à Sole dubium esse non debet, stante eius structurâ ac naturâ qualem explicavimus.*

Maculæ stabiles Solis quid sint.

Aio tertiò, *Faculas Solis esse partim globos igneos ingentes, qui subinde è montium flammivomorum crateribus magnâ copiâ & impetu erumpunt, & inter circumfusas nebulas ac fuligines effulgent, & aliquando quidem subitò disparent; aliquando ad tempus aliquod perseverant; partim verò esse efferuescentias Oceani solaris, quod cum vehementiâ subiecti ignis subterranei seu subsolaris ebullit solitò copiosiùs; & ingentes fluctus instar altissi-*

Faculæ Solis quid sint.

morum montium in altum attollit, iterumque in profundum demittit; disjiciuntur circumstantes nebulæ ac fuligines, & comparet Oceanus solaris fluctibus agitatus, & insolito fulgore splendens. Quod ad primum attinet de montium eructatione, simile quid sexcenties multorum annorum spatio notavi, & cominus, & eminus, in Ætna monte, è cuius cratere supremo non semper, sed certis temporum interuallis (prout nimirum materia intus abundat) eructatur atque in altum ejicitur flamma ingens ac lucidissima, quæ non tantùm noctu, sed interdiu etiam à longè conspicitur; quæ quidem eructatio aliquando solùm per interualla quasi momentanea perseverat, aliquando verò ad multas horas ac dies continuatur.

Hæc mea est de structura ac natura Solis, deque macularum ac facularum substantia opinio, in omnibus ferè Auctoris & communi iam aliorum opinioni conformis. Uberiorem explicationem, uti & elegantiorem, dabit sequens caput.

CAPUT V.

De itinere ex globo Mercurii in Solem; & de mirabili Solis structura.

Iter in globum Solis.

I. COsmiel. Agedum Theodidacte, accingamus nos tandem ad iter illud nullis humanis vestigiis tritum, iter formidandis spectaculis refertum; siquidem iam tempus est, ut mirabilium operum divinorum magnitudinem propiùs intuearis: quod dudum tibi pollicitus sum, omnibus numeris complebo, ut videlicet in occulta divinæ sapientiæ gazophylacia introducaris, eaque quæ hactenus neque vidisti, neque intellectu comprehendisti, cominus conspicias: tu interim alto omnia pectore conde, ac Mundo quæ obstupescenda videris, communica, ut inscrutabili divinæ sapientiæ altitudine ac immensitate cognitâ, Solus ille glorificetur, qui est *mirabilis in operibus suis, laudabilis & gloriosus in secula.* *Theodidactus.*

O Cosmiel

O Cosmiel minister Dei excelsi, festina rogo, adiuua me. *Cosmiel.* Quid pateris Theodidacte? *Theodidactus.* Intolerabili æstus vehementiâ penè suffocor, nimio lucis fulgore excæcor; ni tu mihi succurreris, de me actum est. *Cosmiel.* Nè dubites fili mi, nil ab infesto tibi æstu imposterum patieris, neque oculorum tuorum lumen obscurabitur; hæc tibi contingunt, ut vel ad primum solaris globi intuitum virtutis ibidem latentis inæstimabilem experiaris magnitudinem & efficaciam. *Theodidactus.* Quo dicto, nescio qua corporis parte promptum vasculum cælesti rore plenum, effudit super caput meum, qui in universi corporis substantiam derivatus tanto me odore, tanto refrigerio, tanto denique virium robore confortavit, ut exinde ab omni æstus incendio, ab omni fulgoris vehementia liber & immunis extiterim. O summe cælestium rerum arbiter! ô quanta Mundo incognita video; quàm miram rerum faciem! quantam rerum metamorphosin! *Cosmiel.* Quid vides? *Theodidactus.* Mundum igneum, innumeros flammarum lucidissimarum globos eructantem video. Quid nubes illæ immensæ, quibus aliis & aliis sibi invicem succedentibus immensum hunc globum vestitum video? quid lux illa intensissima & inexhausta? quid tenebræ mixtæ luci? estnè possibile Solem illum, quem nos terrigenæ tanto splendore, tam incredibili fulgore radiantem conspicimus, tot ac tantas varietates subire posse? O mi Jesu, fons lucis æternæ, illumina oculos meos, ut tanti portenti veritatem cognoscam; tu qui verbo virtutis tuæ constituisti omnia, irradia animam meam, ut te in magnitudine operum tuorum cognitum laudem & glorificem, qui omnia in omnibus operaris; deficit enim anima mea præ incomprehensibili mirabilium tuorum excellentia. *Cosmiel.* Perge agedum fili mi, maiora semper & maiora videbis. *Theodid.* Sed ô mi Cosmiel, tabescit anima mea præ timore; nescio quid faciam; fierinè potest, ut tu me sine damno aut læsione ulla in tot ignium flammarumque globos, in hunc immensum fervore ebullientem Oceanum immergas? sed & quis

Solis æstus, & fulgor.

Solis facies.

est

est mortalis homo, qui tam intensam, tam vehementem & lucem & calorem sustineat? *Cosmiel.* Confide fili, iam cælestis roris antidoto à me munitus, nec flammarum ebullientem ardorem, nec lucis vehementiam timebis.

II. *Theodidactus.* Et ecce, in momento in solari illo, tot votis desiderato globo tandem me constitutum inveni. Sed ô quàm mirificum, quàm insolitum, quàm invisum, rerum æstimatione humanâ maiorum, sese oculis meis exhibet theatrum? dicerem sanè si possem, explicarem singula si verba sufficerent; sed uti omnia supra humanum conceptum sunt, ita omnem imaginationis vim longè superant, atque adeo omni me fandi licentiâ destituunt, cùm nulla res terrena verè & propriè huic comparari iure possit. *O vere vas admirabile, ô verè opus Excelsi. Cosmiel.* Quisnam animum tuum tam insolitus stupor vel ad primum huius globi introitum invasit, cùm tamen nec millesimam eius partem videris? vides hanc asbestinam naviculam commoditati tuæ præparatam? *Theodid.* Video, sed putasnè tã immenso huius ebullientis Oceani fervori, tam imbecillem & infirmam scaphulam resistere posse? *Cosmiel.* Agedum ingredere magno animo, est enim hæc ex ipsa Solari rupe excisa, & à me in hanc formam adaptata; quæ cùm ex incombustibili materia constructa sit, non est quòd eius timeas conflagrationem. Agedum magno animo sis, ego & nauta, & dux tuus ero; me præside ab omni flammarum impetu tutus eris. Quo dicto, asbestinos remos agitavit, & Euro velociore impetu igneum sulcavimus Oceanum.

§. I. De Solis structura ac compositione ex solido & liquido igneo.

III. T*Heodid.* O Deus meus, & pars mea, Deus in æternum! quis linguâ tã facundus est, quis tantâ dicendi facultate pollet, ut incomprehensibiliũ operum tuorum magnitudinẽ exprimat? stupor enim & exstasis circumdedit me, nec concipere ullâ ratione possum tã invisas rerũ formas, tã inaudita humanis auribus portenta. Oceanus totus liquore igneo agitabatur; ignis

ignis multùm erat ab elementari igne diversus. Primò enim lucidissimus erat, ita ut non putem fieri potuisse ut oculus humanus, nisi diviná potentiâ roboratus, eum ferret. Secundò liquidus videbatur, cui nihil in terrenis rebus simile me vidisse memini. Si quis unquam æris aut ferri in capacissimis fornacibus lucem ebullitionemque contuitus fuerit, aut fulminis vehementiam viderit, is aliquo modo sibi hujus ignei Oceani fulgorem imaginari poterit. Tertiò ignis flammas fuliginosas more igni nostro solito non exhalabat, sed fumos quosdam lucidissimos, qui in aëre solari condensati nubium instar totum coeli aspectum ab oculis intuentium adimebant. Oceanus quoque tam horrendas subinde voragines ex summa rapiditate aperiebat, ut sine horrore & exanimatione nullum Terrigenum eas intueri posse existimem; jam occultâ ebullientis naturæ vi urgente Oceanus fluctus suos igneos ad instar montium in tantam efferebat altitudinem, ut humana mens majori admiratione dignius quidpiam concipere vix possit. O Cosmiel animæ meæ illuminator, quis rogo vastitatem & immensam hujus globi molem aut animo concipiat, aut verbis explicet? *Cosmiel.* Non sine causa illud ab Ecclesiastico, cujus verba antè protulisti, *vas admirabile, opus Excelsi*, dictum puta. Fac enim hunc globum humano vestigio pervium esse, tantam tamen ejus vastitatem esse scias, ut si singulis diebus decem horariarum leucarum iter conficeres, spatio novendecim annorum quoad circumferentiam neutiquam id absolveres; atque adeo tota hujus globi proportio ad telluris globum se habet ut 1000. ad 1.

Structura Solaris globi.

Ignis Solaris conditiones.

SCHOLIUM I.

De Solis magnitudine collata cum Terra.

Quo ratiocinio vera Solis magnitudo ex vera ejus diametro, & ex hac reliqua magnitudinis species deriventur, docui in Cursu Mathemat. lib. 8. cap. 13. & lib. 6. par. 2. & 3. Variorum Auctorum sententias circa eam rem collegit, & unico aspectu proposuit in sequenti Tabula P. Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 11. inter*

Solis magnitudo ad Terram collata.

quos est etiam Auctoris nostri sententia quam habet in Arte Magna Lum. & Umb. lib. 9. Quam verò hîc habet, desumpsit ex Rheita lib. 4. Oculi cap. 2. memb. 4. Aliquos tamen numeros in *

SOLIS VERA MAGNITUDO				
Solis	*Diameter vera continet.*		*Circumferentia continet.*	
Auctores	*Diametros Terræ simplices.*		*Diametros Terræ simplices.*	
Ptolemaus, Maurolycus, Clavius, Barocius	5	1/2	17	2/7
Aristarchus { *plùs quàm*	6	1/3	20	2/7
Aristarchus { *minus quàm*	7	1/6	22	1/7
Albategnius	5	7/10	18	5/7
Copernicus	5	27/60	16	1/2
Tycho & Blancanus	5	14/75	16	2/7
Longomontanus	5	807/1000	18	1/3
Keplerus	15	0	47	1/10
Lansbergius	7	17/30	24	✠
Bullialdus	7	✠	22	2/7
Wendelinus	64	0	200	96/100
Kircherus	5	1/3	16	✠
Rheita	10	0	31	4/10
Ricciolus	33	5/6	106	15/100

** ſequenti Tabula ſupplevit ipſe Ricciolus, uſus proportione diametri ad peripheriam ut 100 ad 314.*

AD TERRAM COLLATA.

Area circuli maximi continet.	*Superficies convexa continet.*	*Soliditas continet.*
Diametros Terræ quadr.	*Diametros Terræ quadratos.*	*Soliditatem Terræ vicibus.*
24 ✠	134 0	166 3/8
30 2/3 38 0	127 0 155 0	254 1/17 368 1/11
26 0	108 0	186 0
22 0	91 0	161 7/8
22 0	85 0	140 0
26 0	95 0	196 0
176 0	706 0	3375 0
46 0	176 0	434 0
39 0	156 0	343 0
3216 0	12864 0	262144 0
21 0	83 0	140 0
78 0	314 0	1000 0
885 0	30056 0	38600 0

Rheita attribuit semidiametro Terræ 1000 leucas horarias, Solis verò semidiametro leucas horarias 10000, diametro 20000, circumferentiæ 69143, uni gradui 192; ex quibus deducit, si quis perambulando solis circumferentiam, id est, circulum Solaris globi maximum, conficeret diebus singulis leucas horarias 10, absumeret annos 19. menses 2. dies 4. An sibi constet calculus, tute examina Lector.

Magnitudo corporis Solaris.

IV. *Theodidactus.* Verè vas admirabile, verè opus Excelsi, non nisi omnipotentis Dei dexterâ fundatum. Jam video meliori ratione indigitari non potuisse, quàm nomine vasis admirabilis, in quo fluctuantis materiæ fervorem & ebullitionem ita coërcuit divina potentia, ut extra à Deo sibi præscriptos terminos transire non liceat. Sed ô Cosmiel, quidnam hoc? nebulam ingredi videmur. *Cosmiel.* Hi sunt æstuantis Oceani Solaris vapores, quos tu in terris constitutus dum solitâ curiositate tubo optico Solem explorabas, maculas existimabas; quarum tibi rationem postea amplè expositurus sum; primò enim tibi hujus globi portenta & prodigia ostendam, ut deinde solidiùs de singulorum rationibus à me informari possis. *Theodidactus.* Placet; me enim totum, quantus quantus sum, tuæ directioni humili mentis obsequio submitto. Sed quid, rogo, Cosmiel, quid illud, quod mirum in modum lucidum ex incensi Oceani profunditate protuberare video? *Cosmiel.* Illud solida globi hujus Solaris portio est, cujusmodi innumeras in hoc æstuantissimo Solis Oceano veluti insulas quasdam, ut & in terrestri & Lunari Oceano, impositas comperies. *Theodidactus.* Quæso tam invisum Naturæ portentum propiùs intueamur. Vix dixeram, cùm ecce in solida Solis regione me constitutum reperi. Sed ô quis mihi verba suggerat, ut tam inauditam naturæ speciem congruè describam? hîc montes, hîc planitiem multò à reliqua globorum natura differentem specto. O quanto stupore invadebar, dum aurum solare purum, obrizum, splendidissimum, & terreno nullo modo comparandum pedibus meis calcabam, montesque aureos innumerabiles, & Oceanum auro liquefacto æstuantem contemplabar? Non hîc terra

Solaris globi structura.

pulve-

pulveribus obsita, non scopuli & montes arboribus, herbis, graminibusque vestiti, sed saxeæ moles erant adeo illustres, quàm illustrem terrigenæ Solis faciem è telluris centro intueri solent, aurum limpidissimum & fulgidissimum referentem. Sed deficiunt verba, quibus tam insolitum spectrum aptè describam; hoc unicum dico, si vel unicum ex hujusmodi fragmentis in terram divinâ virtute deportaretur, illud innatâ sibi luce noctem mox in diem conversurum esse, & quæcunque lucem concreatam habent corpora terrena, comparatione hujus nihil esse; cujus vel una particula omnes terreni Mundi divitias pretio longè superaret. Sed ô mi Cosmiel, quàm inaudita mihi exhibes spectacula; suntne omnes solidæ hujus globi partes ejusdem rationis? *Cosmiel.* Sunt equidem quoad substantiam; partes enim, totius sequuntur naturam, ut te Philosophia docet. Quin imò & liquidum & solidum hujus globi ejusdem qualitatis proprietatisque sunt, paucis exceptis quæ in Solaris corporis visceribus latent, de quibus postea. *Theodidactus.* Rogo te, si inveni gratiam in oculis tuis, expone mihi ampliùs hujus naturæ sacramentum. *Cosmiel.* Aures itaque arrige, & quæ disces à me, alto pectore conde. Corpus hoc Solare, omnium mundanorum corporum vastissimum, divina sapientia primò ex liquido & solido constituit, suoque proprio, uti & reliqua mundana corpora, centro frui voluit, ita quidem, ut inde avulsum quidpiam nisi in appropriato sibi globo veluti centro nullibi subsistere possit; quo quidem si non frueretur, æstuantis illius Oceani, liquorisque ignei materies aliud necessariò (cùm naturâ suâ igneæ substantiæ sit) centrum appetere deberet. Sed quodnam illud? aut quonam vas illud admirabile liquorem illum diffunderet? num in circumvallatos Soli globos? sed ille præterquàm quòd violentam hæsionem, utpote naturæ suæ incongruam, necessariò sustineret, ex tam violento quoque statu totius Mundi ruina sequeretur; cùm nullum ad alium globum appetitum, præterquàm ad illum solum, quo Solem veluti centrum appetit, & cui συμπαθὴς & σύγγονος est, habeat; quare in suo sese centro, partibus omnibus & singulis, ita rigorosâ naturæ ne-

Solare corpus ex liquida & solida materia constat.

Centri Solaris natura.

necessitate urgente, conglobantibus tueri necesse est. Vides agitari fervoris fluctus, remo in altum projectos, mox suo se toti restituere? vides particulam hanc in altum projectam statim, non secus ac lapidem, suum sibi destinatum centrum repetere? O quàm pauci sunt, qui hoc admirandum naturæ mysterium penetrant? Ad globi itaque Solaris compagem properemus, quam vides ex liquido & solido constitutam; cujus quidem rationem quia nullus fortassis Philosophorum hucusque novit, primò tibi hodie aperiam. Noveris itaque hoc, quod vides; admirabile globi Solaris systema millies tellure capacius esse; scias præterea illud ignis elementum, quod frustraneo conatu Peripatetici sub Lunæ globo constituerunt, ibidem nequaquam existere, sed hoc, quod vides, verum & proprium ignis elementum esse, divinæ providentiæ dispositione hoc in Mundi loco positum, ut inde veluti ex fonte quodam uberrimo & inexhausto in totius sublolaris Mundi œconomiam calor elementaris diffunderetur. Quidquid enim caloris in subsolari Mundo est, id totum huic veluti abundantissimæ scaturigini acceptum ferri debet.

Solaris globi structura, & magnitudo explicatur.

Sol igne elementari constat.

SCHOLIUM II.

Nullum sub Luna concavo verum ac realem ignem reperiri, probavimus ex Aristotele & aliis suprà cap. 2. Scholio 8. Rectè ergo asserit Auctor, ignis elementum nullibi extra Terram reperiri in subsolari Mundo, præterquàm in Sole.

V. *Cosmiel.* Tametsi verò igneus ille liquor, universam Solaris sphæræ circumferentiam ambiat, totum tamen globum nequaquam mero liquore compactum esse tibi persuadeas; habet enim & suam ossaturam, habet sua, sine quibus liquor contineri non posset, receptacula. Vidistinè unquam rotam, qua cultri acui solent? cui si aquam vehementi motu agitatæ superaffundas, ea rotam non sequitur, sed sursum impetûs vehementiâ sublata in auram dissipatur. Ita fieri censere debes de Solis, si mero

Solis structura explicatur.

Sol liquido igneo & solidâ ossaturâ constat.

mero liquore compactus esset globo; dum enim corpus Solare ab ortu ad occasum circa telluris globum spatio diei naturalis circumvolvitur, nisi solidioribus partibus veluti repagulis quibusdam liquor ille coërceretur, nullâ ratione subsistere posset; quin contingere necesse foret, ut nimiâ violentiâ motûs, quo dictus globus liquidus in circulum diurnâ vertigine agitatur, aut dissiparetur, aut virtute dispersâ confusâque oppidò tumultuariam & exoticam globi faciem constitueret; undantis siquidem & summâ mobilitate praeditae materiei fervor, Solem ex nimia rapiditate modò in ovatam, nunc in Rhomboidem, jam in aliam quampiam figuram ad oculum sensibilem deduceret; quod tamen experientiae repugnare nosti. Nè itaque hoc adeo inconveniens, Solis effectus & virtutis influxivae operationes impediat, Natura rerum provida omnium moderatrix, liquorem hunc igneum intra solidiorem partium alueos conclusit, ut is veluti in vase quodam verè admirabili coërcitus, sui fervoris terminos minimè excederet. Hinc vides tam Boreales quàm Australes partes magna ex parte, uti & Solaris corporis profundum, solidioribus partibus veluti ossaturâ quâdam globo totius proportionatâ, & quae intra se veluti in utero quodam fulgidi liquoris materiem contineret, constitutum fuisse. Miratus es paulò antè immensos hujus ignei pelagi vortices, obstupuisti undarum ex oppositis partibus se prementium, & in altum montium instar sese extollentium impetus. Cujus quidem rei ratio alia non est, nisi liquidae materiae rapidâ vertigine agitatae in obvias insulas continentesque impactae resolutio, ex qua vortices & aestuantis elementi tumores nasci necesse est. *Theodidactus.* O quantâ tuo illo adeo concinno ratiocinio animum meum voluptate demulces! sed rogo te Cosmiel, ut quid liquidum illud tot tamq; diversis aestuum motibus agitatum? quid cautes & scopuli ignei conferant, quem tandem finem praepotenti operationum suarum energiâ respiciant, exponas; magnum enim sub iis naturae mysterium relucere video. *Cosmiel.* Faciam quod petis. Si itaq; totus globus Solaris aut liquidus,

Aestuum Solarium finis quis?

quidus, aut totus carbonis ad instar aut carbunculi solidus foret; certum est, neo hunc, nec illum seorsim consideratum, debitos in natura fines assequi unquam posse. Nam si sphæra solaris tota circa centrum suum conglobatis totius liquoris partibus consisteret, magnum inde natura damnum ex fluxilis materiæ inconstantia, uti supra indigitatum fuit, nec non inferior rerum œconomia pateretur: neque enim virtutem liquori insitam commode exerere posset, nec apte circumsitis sibi globis eandem distribuere. Accedit hisce, semper in toto aquaigneo globo unam & eandem virtutem, utpote toti globo homogeneam, eructaturam; atque adeo inutilis foret corporis solaris circa axem suum menstrua fere revolutio, cum Natura, hac Solis circa axem suum revolutione nihil aliud prætenderit, quam ut totus globus, uti aliis & aliis partibus diversis viribus & proprietatibus imbutus est, ita quoque terrenum corpus radiis suis fœcundis afficiens, alios & alios in eodem ad præscriptas a natura leges effectus produceret. Si vero totus globus perfecte solida ossatura constaret; certum est, interiorem centralemque insitæ virtutis indolem ob partium constipationem sese exerere minime posse, utpote æternum intra viscera sepultam.

Sol non potuit ex mero liquore igneo componi, & quare.

SCHOLIUM III.

Causam adsignavit, cur Sol nec mero liquido igneo constare possit, nec mero solido. Ex utroque ergo compactus est, uti Terraqueus globus ex terra & aqua, & sicut reliquorum planetarum globi ex solido & liquido naturis eorum convenienti. Quod est id quod asseruimus supra in Prælus. §. 5.

VI. *Theodidactus.* Pulchre & scite, more tibi solito, discurris Cosmiel; sed quid, rogo, vastissimi & immensi ignitorum montium hiatus, quos ubique ingentes liquefacti ad instar æris globos evomere video? quid crateres illi immensi, fornacum ad instar lucidissimas flammas eructantes? *Cosmiel.* Insigne dubium movisti, Theodidacte; quod cum universam mirabilium effectuum Solarium causam contineat, id tibi per partes dissolvam.

Montes ignivomi Solis.

diſſolvam. Notare te velim, oſſaturam, ſive ſceletum hujus globi nequaquam impenetrabili quadam ſoliditate, ad inſtar maſſæ, ſeu glumi nullis rimis aut cavitatibus pervii, conſtitutam eſſe, ſed ſua ſibi antra, ſpeluncas immenſas, tractus ſubſolares innumeros, ingentibus undique mæandris canalibusque refertos habere, per quos virtus globo appropriata ſeſe ad extimam Solis ſuperficiem exerat, eamque hinc in mundanos ſibi ſubditos globos quaquaverſum diffundat. Quemadmodum enim in terreno globo Oceanus in perpetua æſtus efferveſcentia, perfectâ pericycloſi univerſam telluris ſuperficiem ambit, & per occultos terræ meatus omnia interiora terræ viſcera permeans in fontes, flumina, lacus tandem ſeſe juxta leges à natura ſibi præſcriptas exonerat; ita omnino in Solaris corporis globo fieri exiſtimandum eſt: pelagus enim hoc Solis interminum fervidiſſimumque uti perpetuâ fluxûs refluxûsque viciſſitudine agitatur, ita nunquam eandem terrigenis faciem obvertit, ſed mirandâ quâdam pericycloſi ſeu circulatione novos ſemper & novos fluctus, novam ſemper & novam virium proprietatumque ſementem in Mundi emolumentum exerit. Neque enim putes velim, virtutem, qua in inferiora influit, unam ſemper & eandem eſſe. O quàm nonnulli Philoſophi aberrant, qui ſolam Solis lucem caloremque inferiorem Mundum agentem omnium cauſam eſſe volunt! quæ neſcio an digna ſit Philoſopho ſententia; nimis enim ſubmiſsè, nè dicam contemptim de ſumma naturæ majeſtate, ejusque inexhauſtis divitiarum theſauris ſentire videntur; ſiquidem putare nullâ aliâ virtute, proprietate, qualitateq; præter lucem & calorem cœleſtia corpora donata eſſe, parum prudentem perſuaſionem eſſe exiſtimes. Hoc tibi certò perſuaſum habeas, totam hanc ſolaris globi molem, non unâ tantùm facultate, ſed panſpermaticâ quâdam virtute imbutam eſſe, quâ quidem pro diverſa diverſarum partium ſolarium natura, intra abdita Solaris Mundi viſcera divitias ſuas abſcondente, humor igneus diverſimodè tinctus, per radioſam virtute variâ & multiplici imbutam diffuſionem inferiora attingit, & pro ſubjecti cujusvis natura diverſos effectus producit. Unde

Solida ſtructura Solis innumeris meatibus perfoſſa.

Sol in perpetua æſtus agitatione verſatur.

Corpus Solis heterogeneum.

Corpus Solis panſpermia pollet.

nè mireris, si in diversis Mundi climatibus alios & alios effectus produci videris; solius enim id Solis diversâ proprietate imbuti naturæ, ac terrenæ portioni quam percutit; diversâ pariter virtute imbutæ acceptum feras; atque adeo Sol per modum principii activi, tellus verò per modum passivi principii, suas, ad generationes rerum innumerabilium promovendas, virtutes congruas utrimque confert. Atq; hinc admirabili naturæ consilio factum est, ut Sol nullibi stabilis, perpetuâ quadam agitatione, tum ob motum suum diurnum annuumque, tum ob eum quo triginta ferè dierum spatio circa proprium centrum axemque movetur agitaturque, fluctuet; sanè non aliâ de causa, nisi ut diversos virtutum effluxus circumsitis globis diversâ vultus constitutione commodiùs distribuat. Et nè interiores centralium portionum facultates otiosæ torpescerent; hinc divinæ utiq; sapientiæ dispositione factum est, ut Solaris globus per occultas voragines & canales ita disponeretur, ut pelagus illud igneum perpetuâ agitatione, per hosce à natura destinatos cuniculos insinuatum absorptumq;, interiores virtutum thesauros in extimam superficiem extruderet; atque in eorum locum superioribus succedentibus novam semper & novam generationum in inferioribus sobolem perfectâ quadam circuitione moliretur. *Theodidactus.* Jam vera esse video, quæ jam dudum sensata me docuit experientia, dum Solem per armatum intuens oculum veluti ingenti agitatione æstuantem vidi, atque adeo sæpe illud me Virgilii usurpasse memini:

Circulatio pelagi Solaris per intima corporis viscera.

Vidimus undantem ruptis fornacibus Ætnam,
Flammivomosque globos, liquefactaque volvere saxa.

Sed ô mi Cosmiel, illud non capio, quomodo multiplex illa panspermatica facultas in Solis globo inexistere possit. *Cosmiel.* Panspermiam non eo sensu accipias velim; quòd terrenarum rerum semina in se contineat actu & realiter; sed virtute quâdam eminentiali. Faciam tamen ut totum capias per familiare tibi experimentum. Si in crucibulo quodam varias metallorum virtute discrepantium species liquefeceris, certum est, metallicas species liquefactas unum numero liquorem exhibere, tamet-

Panspermia Solis explicatur.

tametsi omnibus metallorum confusis facultatibus plurimùm discrepet, ut ex diversis colorum generibus liquidò patet; cujus quidem vapor pro diversa natura metallorum, nunc salutiferas, nunc noxias qualitates diffundit. Pari modo & analogiâ in Solari globo fieri existimare debes. Sunt in Solari globo non omnes partes, uti Peripatetici existimant, ejusdem facultatis, seu naturæ homogeneæ, sed variis virtutibus, prout divina sapientia per artem suam Naturam in suos eas fines disposuit, dotatæ. Cùm itaque, uti jam percepisti, corpus Solare profundissimum sit, ejusque semidiameter, qua centrum contingit, ad decem millia horariarum leucarum excurrat; interiorem totius compagis structuram aliis & aliis qualitatibus imbutam esse necesse est; quas quidem impossibile est ut exerat, nisi per undantis liquoris continuum quendam per interiora Solis viscera agitatum pericycloseos motum: hinc enim liquor ille cœlestibus partium latentium, quibus tingitur, qualitatibus imbutus, virtutem imbibitam ad exteriorem promovet superficiem, ut inde per insitam sibi radiorum novâ & novâ virtute tinctorum facultatem, eam summo subsolaris œconomiæ emolumento diffundere possit. Atque hoc verum esse, tunc patebit, uti de modo & ratione luculentiùs me discurrentem audieris. Ad quid enim aliud Natura motu Solis, uti & plerorumque aliorum globorum circa proprium axem facto intendit, nisi ut nunc has, nunc illas solaris superficiei partes obvertendo, singulos globos, terrenum potissimùm, diversâ virtute imbueret? quod nisi hac de causa factum fuisset, frustra sanè hæc Solis circa proprium axem circumvolutio instituta fuisset: hac enim fit, ut Oceanum Solarem, quem motus diurni rapiditas plùs æquo relaxat, motus circa axem continuus cohibebat; fitque ut colluctantibus sibi obviis undis ingens & immensum liquoris Oceani pondus pressum, & per subsolares cuniculos intromissum, inde latentem liquorem suâ jam virtute imbutum per oppositos canales, summâ vicissitudinis lege, summâque, in tanta elementi inconstantia, stabilitate ejaculetur. Summo itaque Naturæ consilio factum est, ut globus in perpetua quadam motuum

Sol variis facultatibus pollet.

Sol non est solidus per totum, sed innumeris rimis & canalibus pertusus.

Sol cur circa propriũ centrum moveatur?

Pelagus solare cur perpetuò moveatur.

tuum vehementia agitaretur: hinc enim, prærerquàm quòd calor æstusque solaris intendatur, vires quoque & panspermia, seminaliumque rationum potestates excitatæ, mundoque inferiori communicatæ, innumerabilem illam, quam admiramur, in terreno Mundo, varietatem producunt. Et si juxta perfectas analogiæ leges rem penitiùs examines, idem in terreno globo, suo modo, & in singulis aliis mundanis globis fieri deprehendes. Ad quid enim Oceanus terrenus tantâ tumultuantis aquæ agitatione concitatur, nisi ut in perpetuo quodam vigore terram conservet, & per communicatam virtutem subterrestrium partium naturam foveat; terrestres verò partes diversissimis qualitatibus imbutæ ipsum quoque aqueum elementum virtute suâ imbuendo officii reciproci munus obeant? Hinc Oceanus per subterraneos meatus canalesque absorptus, hîc per fontes, ibi per flumina, alibi per lacus, stagna, paludes eructatus, diversisque coloris, saporis, odorisque proprietatibus juxta naturam terrestrium partium per quas transit, imbutus; tandem suo restituitur principio. Haud secus in Sole fieri existimabis. Optandum sanè ut Philosophi tum variis suis conjecturis & speculationibus, tum experientiæ, & analogiæ rerum animum suum intenderent: Est enim ars analogica mirum quoddam compendium, quo veluti ad Ariadnæ filum ductus Philosophus, sine periculo in abdita Naturæ penetralia admittitur; per hanc tandem discit, ut qualis in terreno globo, qualis in microcosmo homine Mundi filio, qualis in politico, meteorologico, medico, ethico, rerum constitutio, talis in omnibus & singulis Mundanorum globorum systematis suo modo & conditione considerata reperiatur. Quæ itaque in terreno globo inveniuntur conditione terrena, illa in Sole conditione solari, in Luna lunari, in Venere venerea, & in Mercurio mercuriali, & sic de cæteris usque ad ultimum Mundi corpus eâ conditione inesse æstimari debent, quæ talem & talem naturam cum primis decet. *Theodidactus.* O quàm abdita ex divino tuo discursu percipio! jam enim video verum esse illud

Comparatio motus maris cum Solis pelago.

Ars analogica in quo consistat, & quid conferat.

Omnia in omnibus sunt.

divini

divini Dionysii epiphonema, non tantùm singula Mundi sensibilis systemata, sed & insensibilis, imò intelligibilis Mundi fabricam ad similitudinem & analogiam supremi archetypi factam esse, in quo à summo usque ad infimum ens absolutissima quædam proportio, & perfectus singulorum ad singula responsus comperitur; atque adeo, uti S. Paulus testatur, invisibilia per ea quæ facta sunt, intellecta conspiciuntur. Si itaque continua invisibilium ad invisibilia quædam similitudo & analogia existat, quantò magis inter mundanorum globorum corporeas substantias eam intercedere existimandum est?

VII. Sed obsecro te, mi Cosmiel, estnè igneus ille globus verus & realis ignis? *Cosmiel.* Imò verissimus & realissimus ignis, isque uti lucidissimus, ita ardentissimus est: neque enim aliud in natura elementum ignis datur, nisi is quem vides: hic enim totum Mundum subsolarem calore suo fovet, nutrit, calefacit; imò terrenus ignis (qui quidem nil aliud nisi vapor inflammatus dici potest) ut sit, & in essentia sua conservetur, huic cœlesti igni acceptum ferre debet. *Theodidactus.* Sed nosse cuperem, cur liquidum hunc ignem natura constituerit, non verò flammarum pyramidibus in altum undique exsurgentem? *Cosmiel.* Scias fili mi, globum hunc, quemadmodum omnes cæteros, duplici elemento constitutum; primò substantiâ quâdam solidâ, quæ terrestre non incongruè referat elementum; deinde liquidâ, quæ aquam, tametsi ea propriè aqua non sit, sed igneum, idque efficacissimum & lucidissimum elementum. Sicuti verò liquor ob continuas ebullitiones & circulationes hinc inde agitatus multò efficaciorem calorem æstumque continet, quàm si flammeus tantùm foret, uti experientia in fornacibus ære fervente bullientibus docet; ita meliori sanè consilio eum liquidum, quàm flammeum, natura constituit; siquidem liquor agitatione perpetuâ, uti in fabrorum ignibus vehementi folium flatu commotis patet, concitatus tale incrementum suscipit, quale ad orbes subsolares calore abundè fovendos sufficiat. Accedit lucem in liquida hac ma-

Ignis Solaru verus & elementaris ignis.

Structura globi Solaris.

Sol cur liquidâ materiâ constat?

teria multò flammeâ intensiorem esse. Num aliquando expertus es, quàm vix ferendâ luce liquefacti æris fusio oculos intuentium perstringat? *Theodidactus.* Vidi, & intensiorem in inferiori Mundo lucem non puto reperiri. *Cosmiel.* Rectè sentis. Cùm itaque natura præcipuo fine hunc globum constituerit, ut terrenum orbem calore & luce perfunderet; id sanè meliùs præstare non potuit, quàm liquido fervidi ignis, & intra vas veluti conclusi, perpetuòque se circulantis elemento; quod quidem si flammeum esset, fieri nullâ ratione posset. De materia verò solida jam dixi, eâ se ratione ad liquidum habere, qua terrestris ad aqueam se habet substantiam; materia siquidem Solis lapidea, tametsi ex se & suâ naturâ ignea minimè sit, ingentem tamen igneo illo æstuantis Oceani elemento calorem pariter concipit, adeoque sicut in terreno globo carbo succensus, aut ferrum igne candens, ad ignem flammeum se habet, ita sese habeant solidiores Solaris globi partes ad igneum liquorem, quem veluti vase quodam continent. Addo, scopulos illos montesque, quos tantopere miraris, quosque tam inusitato supra omnem carbunculorum, pyroporum, chrysolithorum, aliorumque pretiosorum lapidum fulgorem longè excedente splendore coruscare vides, lucem quandam intensissimam naturâ sibi insitam habere, ita ut nullus mortalium nec caloris vehementiam quâ feruent, nec lucis fulgorem nimium quo coruscant, nisi divino adjutus præsidio, quo tu munitus es, sustinere possit. Et sanè vel ipso experimento veritatem rei in corpore tuo facerem, nisi tui nossem animi imbecillitatem, aut promissionis tibi factæ memor essem, de non inferendo tibi ullo vitæ periculo. *Theodidactus.* At rogo te, mi Cosmiel, cur materia illa solida tantâ ardoris vehementiâ non aduritur? *Cosmiel.* Nè mireris fili. Cur Ætna & Vesuvius tanto jam tempore perenni igne arserunt, & tamen à tot annis montes adhuc perseverant? quemadmodum enim natura arctis amicitiæ legibus ea simul in unum colligavit, ita & solidiori materiæ Solis vim quandam omnis combustionis expertem indidit; materia siquidem ἄσβεστος est, id est, incombustibilis ad instar

Natura cur liquidum ignem in Sole posuerit.

Materia solida Solis non aduritur igne Solis.

ſtar asbeſtinæ materiæ, quam & tellus tibi affatim ſuppeditat. Certè quæcunque dixi, vera eſſe, vel ipſa ſacri textus pagina Eccleſiaſtici cap. 43. apertè docet his verbis: *Vas admirabile, opus Excelſi, in meridiano exurit terram; & in conſpectu ardoris ejus quis ſuſtinere poterit? fornacem cuſtodiens in operibus ardoris: tripliciter Sol exurens montes; radios igneos exſufflans, & refulgens radiis ſuis obcæcat oculos.* Quibus quidem verbis nihil expreſſius, nihil ad naturæ Solis paulò antè à me factam deſcriptionem aptius & congruentius dici poteſt. *Theodidactus.* Non eſt, Coſmiel, ut id mihi perſuadeas; veritatem rei non tantùm oculis perluſtro, ſed & manibus tango. Video quoque, omnia nomina hebræa, quibus Solem appellare ſolent, ab ipſo humani generis parente in paradiſo divino quodam inſtinctu impoſita, hoc docere: quid enim *Schemeſc*, id eſt, Sol, aliud docet, quàm ibi ignem eſſe? quid *Hamma*, niſi æſtum? quid aliud *Chereſc*, niſi ardorem indicat intenſiſſimum? Quin Sancta Mater Eccleſia, cujus proprium eſt de ſenſu Scripturarum ſententiam decidere, utpote veritatis Magiſtra, & infallibilis determinatrix, id apertè aſſerit in hymno ſuo: *Quarto die qui flammeam Solis rotam conſtituens*; & alio in hymno: *Jam Sol recedit igneus.* Quin & SS. Patrum ita ſententium integrum Catalogum attexere poſſem, ſi non jam id Roſa Urſina abundè præſtitiſſet. Quæ cùm ita ſint, quis impoſterum de veritate rei dubitet?

Nomina Solis, igneũ eſſe notant.

VIII. Porrò reſtat dubium non leve, cujus ſolutionem ut mihi præſtes, etiam atque etiam rogo, quomodo videlicet Peripateticorum ſententia de calore eminenter tantùm Soli inſito intelligenda ſit. *Coſmiel.* Non neſcio multos olim, & nunc quoſdam Philoſophos eſſe, qui hanc ſententiam pro aris & focis defendant; verùm cùm metaphyſicis tantùm abſtractionibus inſiſtant, nec ullo experientiæ & cœleſtis doctrinæ ſubſidio polleant, parum illis ſanè deferendum eſt. Quomodo enim Sol eminenter tantùm, uti Scholæ paſſim loquuntur, calefaceret; nemo facilè comprehenderit, cùm nemo det, quod non habet; eminentialis autem nec propriè, verè, & realiter calor eſt,

Sol an eminenter tantùm calorem habeat.

nec

nec ullos in Mundi œconomia inflammationis effectus producere potest; quomodo enim calor formalis ab agente formaliter non calido, à Sole inquam in inferioribus producatur, quis concipiat? *Theodidactus.* Quin imò vinum & piper, atque adeo omnia summo gradu calida formalem in stomacho calorem producere jam ab ineunte ætate in Scholis edoctus fui, ut proinde Peripateticorum sententiam minimè vanam habendam existimem. *Cosmiel.* O quantum à scopo aberras fili mi, Imaginare tibi piperaceum globum Solem esse; quæro ex te, quid faciet ille globus? terramnè calefaciet sui eminentiâ caloris, an non? certè non plùs calefaceret, quàm globulus quispiam piperaceus manu gestatus, quem tametsi frigore penè exanimatus integrum diem, mensem, annum aut manibus aut collo insertum gestares, non tamen plùs te, quàm Crystallus, aut quodlibet aliud saxi genus, calefacturus esset. *Theodidactus.* Verum est, si extrinsecè eum corpori applicem, sed globulum piperaceum mox in stomachum sumptum magnum continuò æstum excitare, notius est quàm ut dici debeat. *Cosmiel.* Quantum te à vera Philosophiæ semita abesse video: Ergonè tellus, cæteriq; globi veluti totidem quidam stomachi sunt, in quos solarium virtutum radii infusi, calorem formalem in globis excitant? O lepidam Philosophandi rationem! quis, rogo, in piperaceo grano radios, qui formalem in aliis à se dissitis corporibus calorem producant, concipiat? tam enim ad hoc præstandum glacialem globum idoneum, quàm piperaceum esse existimes. *Theod.* Ignosce, rogo, ignorantiæ meæ, ô Cosmiel, neque imperitis sermonibus meis irascaris; tibi enim tanquam naturæ arbitro omnia subjicio, tibi in omnibus subscribo, neque hilum quidem ab inaccessæ sapientiæ tuæ documentis recedo: quis enim tibi omnium arcanorum naturæ conscio non credat? hoc unicum efflagito, ut quomodo eminentialis caloris piperacei vis in stomacho calorem producat, edoceas. *Cosmiel.* Faciam quod petiisti. Scias itaque, in corporibus nonnullis latentem calorem, extra certa vasa nihil prorsus posse, penitusq; torpidum emortuumque esse, utpote nullâ virtualium actionum facturâ radiantem;

Piper quomodo agat intro assumptum.

tem; sed mox ubi in stomachum piper transmissum fuerit, id non tam calore virtuali calorem in stomacho latitantem producere, quàm eundem in humani corporis visceribus stabulantem excitare, spirituumque vitalium miscellam commovere, ex quorum impetuosa commotione tandem calor ille, quem sentimus, necessariò consequatur. Exemplo me declaro. Ignem affrictu chalybis & silicis facilè excitari nosti; si tamen ideo chalybem aut silicem eminenter calidum dixeris, eò quòd ignem excitet, certè summoperè hallucinaberis; quod itaque duo hæc corpora ex affrictu ignem eliciant, non est causa quòd alterutrum horum ignem in se sive eminenter, sive formaliter contineat; quis enim hæc aut in chalybe, aut silice inesse concipiat? sed causa est vehemens aëris igne fœti elisio, quam inflammatio necessariò sequitur; quod non solùm in silice, sed vel in frigidissima glaciei mole fieri experientia docet. Cùm itaque Sol fons luminis sit intensissimi, & cuncta ad quæ ipsius radii pertingunt, corpora & objecta eis illustrata, mox calorem formalem sentiant; quis neget, fontani luminis origini calorem multò majorem intensioremque inesse, cùm totum, uti oculis tuis hîc coràm intueris, in hoc lumen condensatum conglobatumque existat? Si enim lux debilior & extenuata ab hoc globo solari emissa, tantam habet vim remotissima etiam objecta incendendi, calefaciendi, atque in eis calorem formalem producendi; quid obsecro ergo virium lucem in ipso hoc igneo elemento obtinere putas, ubi tota simul intensissimè veluti in caloris & lucis quodam gazophylacio conglobata conservatur? fieri autem non potest, ut ubi lux est, ibi calor absit; quod & magnum Ecclesiæ lumen Augustinus Serm. 59. agnovit his verbis: *Sol, candor, & calor, & tria sunt vocabula, & tria unum; quod candet, hoc calet; quod calet, hoc candet; tria hæc vocabula res una dignoscitur.* Ubi certè non de eminente Solis calore, sed formali loquitur. Est itaque lumen nihil aliud, nisi igneus quidam effluxus, ex ipso Solis corpore in objecta sibi corpora propagatus, atque adeo ejusdem cùm fonte, unde profluxit, naturæ; quod experimentum tibi familiare sat superque

Silex chalybe percussus quomodo ignem eliciat.

docet: dum enim per vitream lentem, diffusam radiorum vim in unionem cogis, ligna aduris, plumbum liquefacis, aliosque hisce similes mirificos sanè ustionis effectus præstas; certè ingenii oppidò obtusi, nè dicam stolidi foret, qui ustionem hanc in nescio quem virtualem calorem conjiceret. Hæc omnia fusiùs deduxi, non quòd de rei veritate te dubitare viderem; vides enim hîc propriis oculis immensum, instar cõtinuò ebullientis & ferventissimi æris, lucidissimique ignis, pelagus. *Theodidact.* Igneum hunc globum esse, excessivus calor, quo tantùm non exanimor, & lux intensissima, qua tantùm non excæcor, satis monstrant, neq; ego unquam de iis, quæ hucusq; expertus sum, dubitavi, sed tibi nonnullorum Philosophorum objectiones proponendas duxi, ut tuâ eruditione instructior, quomodo iis obviare queam, à te divino meo Magistro discerem. *Cosmiel.* Sed jam paulò majora canamus; ad nova te introducam divinorum prodigiorum penetralia, ut sic tandem per partes, totius naturæ nucleum eruamus.

SCHOLIUM IV.

In sequentibus pulchrè & solidè explicat originem & causam macularum ac facularum solarium, & quæ affert, adeo sunt vera philosophandi rationi ac veritati consona, ut qui Solis naturam igneam defendunt, securè hanc de maculis ac faculis doctrinam amplecti queant. Quæ nos suprà in Prælus. §. 5. de iisdem diximus, ab his non discrepant.

§. II. *De maculis, faculis, umbris, cæterisque mirificis in Sole portentis.*

IX. *Cosmiel.* Agedum Theodidacte, progrediamur tandem ad summa & inaudita terrigenis hujus globi portenta perlustranda. *Theodidactus.* Hoc dicto, asbestinam naviculam, quam in solidam globi solaris continentem exeuntes reliqueramus, postliminio ingressi, per ingentes & innumerabiles ebullitionum voragines, per humano vestigio inaccessa hucusq;

æstua-

æstuaria delati, ea vidimus, quæ mortalis oculus à primis Mundi incunabulis non intuitus est. Sed ô Cosmiel, rogo te per viscera misericordiæ Dei, nè me derelinquas; adjuro te per nomen Dei altissimi, ut tuâ me protectione munias; Ecce enim nimio terrore & stupore tabefactus animi corporisque viribus deficio. *Cosmiel.* Magno sis animo Theodidacte, nec quicquam eorum, quæ vides, prodigiorum metuas; tecum enim sum, ut te ab omnibus eruam periculis, ut te doceam ineffabilem divinorum operum magnitudinem, ut ex ea infinities majorem sapientissimi Conditoris omnium immensitatem admireris, admiratam cognoscas, cognitam ames, eoque tandem in æternum fruaris. *Theodidactus.* O Cosmiel, si opera summi Conditoris tanta & tam admiranda sunt, quid non is erit, qui uti ex nihilo solo verbo produxit omnia, ita ad divinam ejus immensitatem comparata, nihilum sunt? Moriatur, quæso, anima mea morte justorum, ut eum videam, per quem facta sunt omnia, & cujus verbo constituuntur omnia. *Cosmiel.* Necdum tempus advenit; festina parumper Theodidacte, nec enim vel minimam adhuc operum divinorum particulam contemplatus es. *Theodidactus.* Fiat itaque voluntas ejus, cujus me arbitrio totum, quantus quantus sum, permitto. Sed ô Cosmiel, quid sibi vult ingens pluviæ illius igneæ nimbus? quid metuendus nimis igneæ tempestatis turbo? quid vapor elatus in altum, termini nescius? quid flammarum in hoc æstuanti Oceano, ignearumque ebullitionum tumultuantium conflictus? Video hîc flammas, quibus lucidius & splendidius quidpiam in natura rerum concipi non potest; sed & continuò veluti nebulam quandam densissimam, quæ caliginem non exiguam offundat? Quis unquam credidisset, aut quis terrigenis unquam persuasurus fuisset, in lucidissimo hoc Mundi oculo, in purissimo lucis fonte, tenebras cum luce, lucidum cum obscuro, caliginem cum luce omnium intensissima tam strictum mutuæ amicitiæ fœdus pepigisse? quis lucidum ex tenebroso, & hoc ex illo produci, in omnium purissimo, Terrigenarum opinione, Mundi globo concipiat? quis mihi fidem habebit narranti, augmentationem rei

Pluvia ignea in Sole.

minimæ maximam, diminutionem summam & velocissimam mox consequi? O si Philosophi mirandas rarefactionis & condensationis vicissitudines, atq; ex alteratione perpetua inconstantiæ summæ junctam summam stabilitatem, opacitatem maximam cum summa ambientis perspicuitate, continuam mutationum successionem sine ulla aut redundantia aut diminutione apparente, Solem præterea eundem semper, nunquam tamen eundem intuerentur? quam aliter de doctrina cœlesti ratiocinarentur. Certè sanctè affirmare ausim, nullum in Universo corpus tot alterationibus & vicissitudinibus obnoxium, ac hic præsens globus est, reperiri. Video quidem distinctè & intuitivè omnia hujus globi portenta, sed rationem tam prodigiosæ fœturæ non capio; unde tam vehemens ebullientis ardoris vis originem suam trahat, mens animusque deficit. Quare te, ô Cosmiel, sanctioris arcaniorisque naturæ interpretem unicè exoro, ut intellectum meum debilem & imbecillem aperias, divini Numinis me lumine perfundas, ut ex tam insolentibus naturæ effectibus ad veras eorundem causas pertingam. *Cosm.* Fili mi, uti te tenerrimo amoris affectu prosequor, ita fieri non potest, ut votis tuis non satisfaciam; attende itaque, arrectisque ambabus auribus, quæ tibi de Solis hujus arcanis aperturus sum, accipe. Quemadmodum in hoc Universo & Mundo sensibili Deus mortalium generi, & toti huic elementari machinæ quidpiam Sole præstantius non dedit, cujus concursu omnia generantur, & conservantur; ita suæ sapientiæ potestatisque quasi quoddam compendium in eo posuisse videtur; undè rectè *In Sole posuit tabernaculum suum.* Nam si ea, quæ inter se contraria aut pugnantia apparent, uti suprà quoque tu præmonuisti, uspiam alibi, profectò in hoc admirandæ virtutis globo sapientissimè & supra humanæ intelligentiæ captum idem rerum omnium prudentissimus Opifex colligavit. Sol ergo corporeorum ignium ignis est primus, & verum ignis in hoc sensibili Mundo elementum; uti suprà dixi, empyrei Mundi imago, primævique & luminis & caloris lux compactissima, ignisque ferventissimus atque ardentissimus; Radii verò qui exeunt ab eo, sunt

Solare corpus maximis alterationibus obnoxium est.

Solis præstantia.

sunt ignes secundi,recti,acuti,penetrantes,urentes,quasi à densa Solis mole æstuantes; lumen verò à radiis est quasi ignis tertius,& flamma in exilissima quasi materia leviter succensa. Et quamvis in terrenis flammis lux à calore diversum quid esse videatur, nihilominùs in hoc purissimi Solis globo necesse est hæc omnia,lucem,lumen,ignem,caloremque idem esse. Talis ergo cùm Sol sit, & radii ab eo immediatè diffundantur, & lumen ab his emicet; per hæc veluti per instrumenta quædam virtutum suarum propaginem in omnia inferioris Mundi corpora transfundit. Est enim Sol,Sancto Dionysio teste,à summo bono & bonitatis corporea imago,& bonitatis illius, quantum corpori licet, in corpora transfusor. Nam sicuti à bono in lumen illud primævum semina rerum omnium sunt transfusa, sic à Sole eadem rerum semina per radios, perque lumen, in inferiora transfunduntur, Intelligentiis globi præsidibus unicè cooperantibus,& per spiritum toti solari corpori transfusum omnia in omnibus peragentibus. Atque hic est spiritus ille, de quo sacra memorant eloquia: *Oritur Sol, & occidit, lustrans universa, in circuitum pergit spiritus*, Ecclesiastis 1. Quemadmodum autem intellectus seipsum intelligendo,species & ideas quæ in ipso sunt, intelligit, & intelligendo operatur, hoc est, in animum sibi conjunctum & species eas earumque notitiam transfundit, animus verò in spiritum vectorem omnium agit; sic spiritus species in corporum tum essentias, tum vires transfundit, unde actiones omnes prodeunt, & prodeuntes res ipsas ad sui imitationem generant. Idem de Sole sentias velim; cujus Intelligentia dum ideales species in se revoluit,intelligendo spiritum mox in omnibus & singulis solaris globi particulis latentem instimulat, unde spiritus stimulatus excitatusque in corpus, & corpus vires & actiones extra se diffundit; atque hoc pacto tandem res,quæ à Sole gigni dicuntur, generant omnes. Sunt autem Solis vires lumen & calor; & rerum semina à lumine suo recta, & in corpora hæc devecta, & à calore invecta & sata, causa sunt generationis rerum omnium, quæ in hoc sensibilis Mundi theatro spectantur: Lumen enim

Causa est generationis rerum omnium.

ſuum, ſicuti ſeminalium rationum delator eſt, ſic earundem menſura, numerus, & proportio; dum enim illuminat, & quæ incepta ſunt, ſubiens, & ea permeans, calore comite ſeparat, & congregat, & purgat, & movet, & generat, & nutrit, & adauget, & perficit, & removet, & vivificat, & continet; ita ut cuncta corpora eum veluti genitorem, motorem, calefactorem, illuminatoremque, & denique uti vitæ datorem, conſervatoremque agnoſcant: omnia enim hæc corporibus omnibus tum influit, tum indit, cùm manifeſtis luminis viribus, tum occultis & ſympathicis quibuſdam actionibus. Concludam itaque, Solis radios ac lumen igneæ eſſe naturæ; quos ſecum ipſe trahit & circumfert, quocunque eum fert ſpiritus in circuitu. Atque hoc modo lumine & motu juxta Peripateticos in inferiora agit; motu quidem, ut radiorum & luminis delatore; lumine verô ut delatore caloris ſpiritûs, ſeminumque, ſine quibus nulla fit generatio. Hic autem luminis calor, dum terraqueum globum unà cum ſpiritu ſeminibusque penetrat, aquam terramque recreat, quæque ibi ſunt, rarefacit, colliquat, fundit, movet, concoquit, denſat, urit, ſiccat, temperat, nutrit, & caloribus, qui luminis ſunt proles, propriis exornat ſingula. His itaque præmiſſis, jam ad illud explicandum progredior, quod animum tuum tantopere anxium tenebat, & quod capere nequibas; vaſtiſſimum nimirum illud luminum pelagus perpetuis quaſi fluctuum quibuſdam voluminibus agitari, macularumque atque umbrarum continuâ ſucceſſione, mutuis inundationibus, ſerieque indiſſolubili variari.

Radii & lumen Solis naturæ ignea.

Pelagus ſolare cur perpetuò fluctuet & æſtuet?

X. Dic quæſo, mi Theodidacte, vidiſtinè unquam per tubum opticum hujus portenta globi? *Theodidactus.* Vidi, & quidem ſummâ admiratione defixus: vidi enim ſuperficiei ſolaris continuam quandam alterationem; aſpexi, & obſtupui ſemper novas & novas macularum, umbrarum, facularumque apparitiones atque diſparitiones. O quam miratus ſum perpetuas earundem in figuris variationes, continuas item conjunctiones ſeparationesque, quibus rebus Solis ſpeciem incredibiliter variari cernebam. Verùm, ô ſummum naturæ portentum! quæ olim

olim à terreno globo abstractivè contemplabar, modò intuitivè perlustro; video modò hìc coràm, & percipio macularum, facularum, umbrarumque effectus; sed unde originem suam ducant, me latet. Quare ut mihi tantum naturæ mysterium pandas, mi Cosmiel, supplex, & eâ qua possum humili mentis submissione exoro. *Cosmiel.* Scias velim mi Theodidacte, triplicem in hoc solari globo motum considerari. Primus est localis, quo Sol singulis vicenis septenis diebus circiter, unam circa centrum proprium revolutionem conficit; & hujus conversionis beneficio, quidquid lucis, quidquid virtutis radiosæ continet, successivâ quadam propagatione tam in terram, quàm circumsitos sibi globos abundantissimè effundit; quæ quidem circumvolutio non simplex, sed composita est ex annua circumductione axis mobilis, circa quem prior motus describitur; quo fit, ut Sol circa summitatem Borealem, & depressionem Australem, versus terram annuat sex mensium spatio, & abnuat ab eadem vicissitudinariâ polorum & axium mobilium apparitione supra horizontem solarem, & occultatione infra eundem. Ex quo quidem necessariò sequitur, Solem totum terrenum globum tum per annuam circuitionem, tum menstruam, novâ luce diversis seminalium rationum fœturis imbutâ afficere. Secundus motus est solaris pelagi per subsolares cuniculos regurgitantis circulatio, quorum quidem mæandrorum canaliumque cùm innumerabilis copia sit, non miraberis, faciem solarem terrigenis tam variam aspectari, tot umbris obfuscari, tot tenebris involui, tot lucibus fulgere, tot maculis deturpari; siquidem quot eructationes ex subsolaribus globi visceribus contingunt, tot maculas, tot umbras nasci censeas. Maculæ autem quas è terreno globo sæpe intuitus es, hoc pacto nascuntur. Quando per intimos solaris corporis mæandros fit regurgitatio, densus ille æstuantis liquoris vapor altum petens, ætherem suâ densitate obfuscat, oculosque terrigenûm impedit, nè Solis fulgorem videant, atque adeo sub maculæ specie spectatur: cum verò ejusmodi vaporum eructationes per universam Solis superficiem innumeræ fiant, maculas

Æstus pelagi solaris origo.

Motus in Sole triplex.

Maculæ in Sole quomodo nascantur.

Causa macularum, facularũ, umbrarum in Sole. maculas quoque innumerabiles ſubinde videri neceſſe eſt; vaporibus verò in altiora ætheris loca delatis, rarefactisque, ſubſequens vehementis ebullitionis ſplendor ſub forma intenſiſſimæ lucis ſpectatur, quam tu faculam nominare ſolebas: quando verò circulationis motus retrotrahitur, voragines quædam ſpectantur, quæ ob ſummam profunditatem umbras quaſdam referunt, quas tu paulò antè tantopere mirabaris: quando denique vapor ille vehementiſſimâ agitatione ejaculatus magnam liquoris partem ſecum in altum deducit, tunc is gravitate præponderans per igneas guttas in globum delapſus ſuo reſtituitur principio; vapores verò ignei in altum delati, ac continuò impetum moti Solis ſequentes, nunc in ingentes nubes ab humido igneo defœcatæ, raritate ſuâ explicantur, jam iterum in minutiores portiones diſſipantur, donec tandem Solis virtute attractæ denuò unde deductæ ſunt, redeant; atque hoc pacto macularum, quas miratus es, fiunt nunc apparitiones, nunc diſparitiones: quoniam tamen ſubinde adeo glutinoſâ conſtant materiâ, ut in altius ſpatium, quàm ut motum Solis aſſequi poſſint, ſine diſſipatione unitæ deferantur; fit ut libero motu per mobilia ætherei ſpacii inania hinc inde delatæ in cometas convertantur, de quibus poſtea pluribus tecum agam.

Theodidactus. Jam cauſas macularum, facularum, umbrarumque, quas ſummâ mea admiratione ex terreno globo olim intuitus ſum, adeo ad oculum demonſtraſti, ut de generatione earundem nullum mihi prorſus dubium remaneat; jam apertè cognoſco, quomodo illæ naſcantur, creſcant, minuantur; quomodo maculæ in faculas, & hæ in illas transformentur; quid ſint portenta umbrarum; & quænam tandem omnia illa cœleſtis hujus globi, quæ tantopere Aſtronomorum ingenia nullo non tempore à prima illarum detectione vexarunt, ludibria ſint, præſens aſpicio; video luculenter, cur ſubinde adeo glutinoſæ materiæ conjugio compactæ ſint, ut à Sole tractæ, cum integra ſua circa axem proprium revolutione peracta, ſine ulla diſſipatione integræ denuò compareant; cauſam quoque percipio, quomodo in cometas, dira mortalibus oſtenta, conver-

convertantur. O quàm jam miror Astronomorum Physicorumque quorundam varias conjecturas, dum omnes hujusmodi maculas, stellulas quasdam suis propriis orbibus affixas, & circa Solem circumlatas existimant: si enim stellulæ, quomodo tam citò modò aliæ & aliæ nascuntur, modò pereunt? Jam apertè cognoso, nullam Philosophandi rationem sine prævia experientia subsistere posse.

Maculæ non sunt stellæ circulis suis inclusæ.

XI. Sed quoniam immenso tantæ veritatis gaudio & voluptate afficior, neque satiari posse videor veritate adeo mirabilium rerum ulteriùs inquirendarum; Te mi Cosmiel, quem nihil, eorum, quæ in abditis naturæ thesauris conduntur, latere novi, etiam atque etiam rogo, ut paucis ad nonnulla mea quæsita respondeas. *Cosmiel.* Nihil adeo mihi volupe esse potest, quàm ut votis tuis, & laudabili curiositati quovis modo satisfaciam; perge itaque confidenter interrogare, ad hoc enim tibi junctus sum, ut interpretis munere fungar, & tu de omnibus naturæ arcanis hucusque occultis quam uberrimè ad omnipotentis Dei gloriam & honorem instruaris. *Theodidactus.* Quidnam, rogo, cùm Deus Optimus Max., & Natura nihil frustra fecerint, quid inquam indicat tam insolitus innumerabilium portentorum in hoc globo elucescentium apparatus? quas utilitates Mundo, aut quos fines Natura sagax hisce intenderit, scire cupiam. *Cosmiel.* Ut itaque altiùs exordiar, notandum tibi primò est, Solarem hunc globum inter corpora Mundum constituentia quid præstantissimum esse, ut ipso oculorum intuitu convinceris: eo enim tanquam instrumento universali ad sublunarem Mundum potissimùm utitur magnus ille Universi Conditor Deus Opt. Maximus, unde mirum non est, illum tam admirando artificio constructum, tot naturæ portentis adornatum, tam inviolabili influxuum lege, in tanta instabilitate constantissimum perseverare. Est huic globo triplex à natura motus insitus; prior est diurnus, annuus alter, tertius menstruus. Prior motus, quo spatio ferè diei naturalis, id est, 24. horarum, suo in circulo universum telluris globum ambit, ad vicissitudinem dierum & noctium, ad quietem animalium labores-

Solare corpus inter omnia præstantissimum.

Diurnus Solis motus, ejusque effectus.

boresque continuandos, ad terram denique lucis suæ beneficio fœcundandam animandamque potissimùm intentus, uti omnibus notum est. Quòd si Sol solo hoc diurno motu fuisset instructus, & sub uno semper & eodem parallelo cursum suum continuasset; certum est, unam terreni globi medietatem necessariò perpetuis tenebris frigoribusque, alteram perpetuâ luce caloribusque damnatam, irremediabile exitium effugere non potuisse; siquidem perpetuò noctium dierumque in toto telluris globo eadem temporis constitutio necessariò consecuta, omnem rerum generationem extirpasset. Nè igitur tantum in natura detrimentum nasceretur, divinæ providentiæ dispositione factum est, ut tam necessariis hujus globi actionibus alter motus jungeretur, quo Sol totius anni discursu per obliquam Eclipticæ semitam decircinatus, motu priori contrario, nunc ad Austrum, modò ad Boream conversus, omnia Mundi climata ex æquo perlustraret, virtutisque suæ influxum omnibus & singulis orbis partibns summâ justitiæ lege distribueret: ex hoc enim oriuntur quatuor anni stationes, Veris, Æstatis, Autumni, Hyemis; hinc vicissitudines dierum & noctium in singulis orbis climatis; hinc in uno hemisphærio caloris intensio, in altero ejusdem diminutio, in uno æstas, in altero hyems, in uno plantarum incrementum, in altero decrementum earundem, rerum geneses mirificè promovent, eâ lucis justitiâ & æquitate, ut nulla gens, nullum clima, nulla natio alterâ plùs aut minùs lucis aut tenebrarum accepisse conqueri possit. Sic suppolares populi tametsi sex mensium spacio nocte perpetuâ circumfusi, Sole priventur; deperditam tamen lucem sex mensium continuo die recuperant: sub æquinoctiali verò habitantes populi diem nocti æqualem sortiuntur perpetuò, eo fine, ut quod Sol duodecim horarum spatio radiorum efficaciâ torrefecit, id ejusdem duodecim horarum absentiâ frigore nocturno, & roris abundantiâ madefaciendo restituat: in reliquis verò climatis natura pro situs ratione, Solisq; in circulo suo obliquo positu, temporum vicissitudinem ita temperat, ut longitudinem dierum & noctium in oppositis circuli sui locis brevitate die-

Annuus Solis motus ejusque effectus.

ce dierum noctiumque recompenset, atque ideo in omnibus orbis climatis, tantum semper lucis, quantum tenebrarum, tantum tenebrarum, quantum lucis, mirificâ quâdam symmetriâ & æquitate constituit. Quæ omnia ex annuo Solis inter binos tropicos decurrentis motu proveniunt. Quoniam verò Sol in terrenum globum non luce tantùm & motu, uti suprà quoque demonstratum fuit, agit, sed & in eundem perpetuò multiplicem seminalium virtutum, quibus imbuitur, mixturam influit, solaris verò globi aversum à tellure hemisphærium, si immobilis foret, minimè terram ferire, eique vim suam communicare posset; hinc divinæ sapientiæ dictamen ei tertium adjunxit motum, qui est menstruus ferè, quo Sol 27. dierum spatio circa proprium centrum axemque circumvolvitur, nè ulla solaris globi portiuncula otiosa videretur, sed ut menstruo ferè spacio universum telluris ambitum, obversis in eam singulis suis partibus, singularumque partium aliâ & aliâ virtute imbutarum profluvio bearet. Quoniam verò seminalium rationum in Sole abditarum virtutes sine ingenti commotione exeri non possunt; hinc iterum summâ & infinitâ Dei sapientiâ provisum est, ut solare pelagus ingenti & incessabili æstus vehementiâ concitaretur, atque per vastissimos interioris fabricæ mæandros circulatum, virtutes latentes ex centro ad circumferentiam devolueret, & hinc eas per radiorum circumfusionem circumsitis Mundi corporibus communicaret. Sunt autem in hoc ineffabili globo innumeri hujusmodi meatuum recessus, quibus universum corpus à natura perfossum est. Atque voragines quidem & horridi vortices, (quorum intuitu tantùm nõ exanimatus es) pelagi igniti absorptionem notant, quorum profunditas uti nonnullam obscuritatem exhibet, ita à terreno corpore visa, sub umbrarum nomine indigitantur. Quando verò vehementi eructatione & ebullitionis impetu, quod absorptum est, regurgitatur; tunc terrigenis hujus tam excessivæ eructationis vapor ignitus ad instar furni æstuantis eructatione, in solari atmosphæra condensatus, veluti macularum in superficiem Solis temerè dispersarum speciem exhibet. Quia verò tan-

Vertiginis motus Solis, ejusque effectus.

Maculæ & faculæ Solis unde proveniant

rò tanta æstus vehementia intensissimam lucem conjunctam habet, quæ fatiscente vapore ad instar candidissimi fulgoris, facularumque pellucidarum in morem interlucet; hinc est, quòd ferè maculæ, faculæ, & umbræ semper aut conjunctæ, aut se consequentes videantur; & insunt, uti vides, ipsi solari globo, atque cum eo convertuntur; quod unicum Astronomis fundamentum præbuit asserendi, globum circa proprium centrum suum volui; & optimè argumentati sunt; ita enim est, uti coràm hîc vides.

XII. *Theodidactus*. Non opus est, ut pluribus ea comprobes, siquidem dictorum irrefragabilem veritatem oculis intueor, manibus tango, auribus immensum ebullitionis fragorem percipio, olfactu sentio, causasque singulorum intellectu comprehendo. Porrò audivi te, mi Cosmiel, suprà cometarum mentionem fecisse; nosse itaq; desiderarem, quomodo illi generentur, quali materiâ constent, & cur nam tam irregularem motum sortiti sunt. *Cosmiel*. Quod suprà asserui, verum est, cometas plerosque ex Sole nasci; rationemque totius paucis tibi explico. Assecutus, ni fallor, fuisti, solaris globi superficiem ingentes continuò igneos globos ex occultis subsolarium mæandrorum reconditoriis eructare. Cùm verò vehemens æstuantis ebullientisque liquidæ materiæ fervor, sine vapore esse non possit; vapor autem hic nihil aliud, quàm ignitus quidam fumus sit, rarefactioni condensationique aptissimus; fieri sanè non potest, quin istiusmodi suprà ipsam solaris globi superficiem exaltatus ingentia aëris hujus, quam atmosphæram solarem appello, spatia occupet, imò in tantam subinde amplitudinem excrescat, ut vapores illi, quos terricolæ maculas vocant maximas, non Lunaris tantùm, sed & terreni globi superficiem longè excedant. Quòd facilè tibi mathematico ratiocinio demonstrarem, nisi te proprii ingenii vi ea ex dictis colligere posse nossem.

Cometarum solarium genesis.

XIII. *Theodidactus*. Unum adhuc ne miros tuos & plenos succi discursus interrumpam, mihi scrupulum eximas velim; quo exempto derelictum filum resumamus. Quid sibi vult, quòd subinde nullas in hoc immenso pelago eructationes, aliquando

quando plures, nonnunquam innumeras, imò totum veluti corpus iis conspersum, ex terreno globo notemus? & illas quidem sub tanta figurarum diversitate, ut nec Proteum in plures se formas transfigurare posse credam. *Cosmiel.* Insigne dubium mihi proposuisti; quare illud ampliori verborum ratiocinio tibi solvam. Nosse debes, Ocelle mi, Solem non tantùm in inferiora virtute suâ agere, sed & à circumsitis sibi globis, Terræ, Lunæ, Veneris, Mercurii, Martis, Jovis, Saturni, quin & ab ipsis fixis reciprocum quendam influxum pati. Contingit autem subinde, eam esse siderum constitutionem, ut globus Solaris benignâ quadam vi percussus, & veluti ligatus, ab ebullitionum fervoribus contrariâ siderum qualitate mitigatis cesset; quod tunc vel maximè contingit, cùm memorati globi humoris & frigoris vi singulis appropriatâ, qua eum veluti factâ quadam conspiratione opportuno situ adoriuntur, nimium æstuantis materiæ impetum fregerint, & ad moderatum quendam statum perduxerint; quo facto, pelagus fervidum intra curriculos suos conclusum, & ad mediocritatem reductum, à nimio fervore cessat, ac proinde deficientibus eructationibus vapores quoque, quas maculas vocatis, deficere necesse est; atque adeo solaris globus à tam molestis vexationibus liber, placidum, serenum, maculisque expertem terrigenis vultum exhibet. Et optimo sanè Naturæ consilio vicissitudinem hanc adeo constanter appetit, ut illud intendisse videatur; quod caret alternâ requie, durabile non est: quod uti in solari corpore, ita in omnibus cæteris globorum systematis usu venit. Ubi verò dicti siderum globi eam habuerint ad Solem constitutionem, ut illum contrariâ radiorum virtute; id est, igneo quodam in ipsis concluso vigore percutiant; tunc globosa Solis moles, haud secus ac cacabus subjecto igne ferventi ære ebulliens, in ingentes mox motus se explicat; intima solaris corporis viscera motu concitata, per meatus abditos, maturam jam, in superficiem extimam excludunt fœtuum novorum miscellam; ex vehementi eructatione semper novæ & novæ nascuntur vaporosæ fumosæque exhalationes, quæ in longum latumque diffusæ, in tantum

Maculæ nulla cur subinde appareant in Sole.

Cur subinde totus plenus maculis.

tum subinde Solis obfuscant faciem, ut terrigenæ sine horrore eam aspicere vix possint; variolis eum laborare diceres. Hinc solvuntur multa Solis ostenta ab Historicis observata, quæ legentibus ea, paradoxa non immeritò videantur. Tempore Justiniani Imperatoris, uti ni fallor, in Constantinopolitanis Cedreni annalibus legisti, Sol Lunæ instar sine radiis lucem tristem præbuit, patienti similis. Item Constantini Imperatoris tempore Sol 17. dies obscuratus nullos emittebat radios, tantâ offusus caligine, ut naves etiam à cursu suo aberrarent. Occiso quoque Dictatore Cæsare, & Antoniano bello, Plinio teste, toto anno Solem diro mortalibus omine impalluisse ferunt. Sub Augusto simile quid contigisse Tertullianus ad scapulam refert, siquidem Sol in conventu Uticensi extincto penè lumine, toti Mundo horrorem incussit. Innumera hoc loco hujus generis ostenta adducere possem, verùm cùm non pauci jam dudum ea publici juris fecerint, non ampliùs iis inhærebo. Hoc unicum tibi persuasum habeas, tanti palloris ac diminuti luminis in Sole causas alias non fuisse, nisi sævas hujus globi tempestates, quibus eo tempore cataractis solaribus circumquaque reclusis tanta fumorum vaporumque copia & multitudo exorta fuit, ut omnem penè lucem, in totius Solis faciem inductâ eclipsi, mortalibus eriperet; pallor verò contigit ob raritatem vaporum, per quos Sol non secus ac per tenuem nubem translucens, subductâ nonnihil luce, palliditatem necessariò incurrit; quam mox ac exuerit, serenitas Solis sequitur.

Sol certis temporibus totus impalluit.

XIV. *Theodidactus*. Dic, rogo, annè damnum aliquod illa vaporum fumorumque terram inter Solemque interpositio inferre potest? *Cosmiel.* Maximum sanè: cùm enim lux in igneo Solis corpore compactissima unicum virtutum ipsi insitarum vehiculum quoddam sit; certè virtutem influxivam Solis terreno globo non tam facilè, propter solarium hujusmodi vaporum interpositionem, communicare potest. Hinc dum in citatis suprà Historiographis hæc tam insolita Solis deliquia mox summam sterilitatem, pestilentiam, famem, cæterasque calamitates in universo Orbe secutas legis, minimè otiosa fuisse colliges,

Solis evaporationes in terra quid efficiant.

quæ tanto nunciabantur ostento. Si enim vel exigua Solis Eclipsis tantum terreno officiat Mundo, quantum tantarum in Solis facie coacervatarum Eclipsium multitudinem Orbi terrarum obfuturam dicemus? *Theodid.* Cùm Natura nihil egerit frustra, quid tantus macularum apparatus in natura rerum conferat nosse cuperem. *Cosmiel.* Primò scire te velim, corpus Solis, non secus ac corpus Terræ, suo tamen modo, heterogeneum esse, ejusque lucem non omnino puram, sed mixtam; cujus rei apertissima indicia tibi præbet tanta colorum varietas, quam in terra constitutus sæpe numero in solari globo admiratus es, & tanquam sensatâ experientiâ tibi notum suppono. Prima itaque utilitas harum macularum est, quòd à fæculenta corpori solari inexistente materia per fumorum vaporumque hujusmodi secretionem, igneum pelagus quodammodò purgetur, expurgatumque novas ad illuminandum calefaciendumq; vires acquirat. Secunda, quòd æstuantissimum Solis corpus hocce fumorum vaporumque interpositu quadantenus temperetur, quemadmodum in terreno Mundo nubes Solem inter & terram interpositæ caloris temperant vehementiam; atque adeo maculæ solares umbrarum munere funguntur. Nam quandocunque corpus Solis hujusmodi maculis expers inventum fuit, extraordinariis Terra nostra caloribus exæstuavit; quemadmodum contigit post ultimam palliditatē anno 1652. observatam; evaporatis enim hujusmodi fæcibus Sol integro ferè anno sine ulla macula fulgidissimus apparuit, atque adeo eo ipso tempore Orbem universum immodico æstu laborâsse unà observatum fuit. *Theodidactus.* Sed quomodo, mi Cosmiel, colores quos olim in solari facie sanè diversissimos intuitum me esse memini, heterogeneæ naturæ indicium esse colligam? *Cosmiel.* Si Sol corpus simplex & homogeneum foret, præter lucis colorem, nullum alium admitteret: cùm verò experimento didiceris, Solem corpus esse mixtum, variis alterationibus obnoxium, variisque condensationis & rarefactionis legibus subjectum; necessariò diversos colores admittere cogetur, ob materiæ, quâ tingitur, diversitatem. Est hoc adeo cer-

Macularum solarium utilitas.

Sol corpus heterogeneum.

Colores in Sole quid notent?

tum,

rum, ut Aſtronomi non alia de cauſa planetarios globos ex diſpari materia compactos aſſerant, niſi quòd ſinguli diverſam coloris ſpeciem exhibeant. Num unquam obſervaſti terreſtris flammæ diverſitatem?. *Theodidactus.* Quin imò obſervavi eam, & quidem ſæpiſſimè: aliam enim in ligno ordinario, aliam in piceæ naturæ plantis, in camphora accenſa, cæterisque gummoſis glutinoſisque corporibus aliam, aliam denique in ſarmentis vitium, aliam in aliis combuſtibilis materiæ ignium fomentis reperi; imò quot diverſæ naturæ ligna ſunt, tot in accenſis diverſi coloris, fuſcas, ſubfuſcas, candidas, nigras, virides, flavas denique flammas deprehendiſſe recordor; & apertè cognovi talis coloris eſſe flammam, qualis eſt color ac proprietas, quâ lignum imbutum eſt. *Coſmiel.* Rectè obſervaſti, & ſic eſt. Idem ergo de ſolari luce, ob cauſas jam antè indicatas, tibi ſentiendum eſſe exiſtimes.

§. *III. De Cometarum ſolarium, aliorumque geneſi, motu, diſſolutione.*

XV. Obſecro te, ſodes, ut jam ad eam dubii partem, quæ de Cometarum geneſi nobis ſupereſt, diſſolvendam progrediamur. *Coſmiel.* Faciam quod jubes, filum interruptum reſumpturus. Cometæ communi opinione Philoſophorum ſunt exhalationes calidæ & ſiccæ; ſive cœleſtis, ſive elementaris naturæ ſint. Si porrò corporis terreni ad reliquos mundanos globos analogiam rectè conſideraris, videbis quòd quæcunque te experientia docet in globo terreno fieri, illa omnia modo ſuo in reliquis mundanis globis contingant: omnia ſiquidem mundana corpora, non ſecus ac terrenum, ita à natura conſtituta eſſe nôris, ut perpetuò quædam effluvia emittant, pro ratione corporis quod illa emittit, ſive illa ſint vaporoſæ exſpirationes, ſive exhalationes calidæ & ſiccæ; quæ cum è totius ſuperficiei ambitu eructentur, periti atmoſphæras dictorum corporum nuncupant; de quibus & in ſequentibus fuſiùs tecum agam. Inter cætera verò Mundi corpora, ſolaris potiſſimùm globus tantò abundantiùs dicta exſpirat effluvia, quantò cæteris id vir-

Cometarũ in Sole geneſis.

Atmoſphæra Solis.

id virtute igneâ efficacius, & æstus vehementiâ potentius corpus est; ita quidem, ut maculæ illæ, quas olim in terra constitutus vidisti, & jam in formam immensarum nubium coràm intueris, rectè Solis effluvium dici possint. Hæ itaque fumosæ exhalationes in altiora ætheris spacia ejaculatæ; uti rarissimæ sunt, ita mox ingens ætheris spatium maximâ suâ dilatatione occupant. Et tametsi eæ tenues sint, opacitate tamen suâ nō carent: si enim diaphanæ & pellucidæ forent, Solis lucem minimè impedirent; at terrigenis spectatoribus lucem eripiunt, ergo opacitate suâ pollent. Quoniam verò hujusmodi halitus non ex aquea substantia, sed ex glutinosa, & veluti bituminoso quodam vapore condensati sunt; ideo diu durant: nam uti rectè observasti, subinde ad duos circiter menses, binis circa axem Solis periodis absolutis, eodem adhuc loco nonnullas durasse comperisti. Quarum quidem alia ratio non est, nisi quòd ex viscosâ & tenaciori materia compacti sint. Quòd si hujusmodi in maximam ætheris altitudinem vehementi globi solaris æstu ejaculentur, & perfectam in remotissimis illis ætheræ regionis recessibus libertatem nactæ fuerint; tum ecce, hujusmodi exhalatio ætheris motu agitata, in inæstimabilem amplitudinem extenditur; & cùm opaca sit, solarem lucem quâ tingitur, ad terrigenarum oculos reverberat, nasciturque cometa, dirum mortalibus omen.

XVI. *Theodidactus.* O quantâ animum meum voluptate tam admirando discursu demulces! Unicum restat, quod ut explices, obsecro; id est, quomodo Cometæ hi moveantur? cur nunc circulares circa terram periodos affectent, nunc relicto tramite longè etiam ultra Tropicos in Boream Austrumque, nunc declivi motu in hanc vel illam Mundi plagam deferantur? quis illis hunc impulsum præstet? & cur non more cæterorum siderum regulari, sed anomalâ prorsus ac irregulari divagatione ferantur? *Cosmiel.* Quæstionem acerrimis Philosophorum concertationibus agitatam, nec in hunc usque diem planè definitam movisti; quam tamen tibi per partes, eâ quâ possum perspicuitate ac brevitate dissolvam. Primò itaque tibi

Cometarum motus.

tibi supponendum esse scias, ætherem in immenso illo uti omnium subtilissimæ, sic vel maximè mobilis volubilisque auræ Oceano, ob perennes mundanorum globorum, quæ in vasto illo expanso circumvolvuntur, decircinationes in perpetua quadam agitatione versari. Secundò, Solem motu suo diurno, quem circa telluris globum conficit, unà secum omnem illum ætherem, qui Solis currentis semitam occupat, tum impulsu, tum attractu circumducere. Tertiò, Solem post certam annorum revolutionem suos pati paroxismos, veluti chronicos quosdam morbos; non secus ac terrenum corpus terræ motus, inundationes, atque ignivomorum montium sævas tempestates, sive maligno siderum aspectu, sive coacervatione veluti ulceris malignis humoribus tumentis, aut febrilis cujusdam materiæ ad erumpendum maturæ, post certas annorum periodos, patitur. Hujusmodi itaque laborantis naturæ paroxismus quandocunque solare corpus corripit, mox ruptis materiæ claustris, apertisque occultæ machinationis cataractis, tanta fumosarum exhalationum copia universam Solis superficiem perfundit, ut non immeritò tota iis obfuscata, tristem, uti suprà ex Historicis retulimus, faciem mortalium oculis spectandam multo tempore exhibeat. Sole itaque continuò & successivè ingentem fumosorum halituum copiam eructante, fit, ut uno alterum trudente, prior ordine tenaciori materiâ compactus, atque aliis aliisque identidem exhalationibus auctus, intra solaris vorticis ambitum contineri nescius, in peregrina ætheréæ regionis vastitate exulare cogatur; quod ætheris spacium, uti juxta primam suppositionem vehementi motu agitatur, ita exhalationem cometicam in ulteriora semper semitæ solaris spacia protrudit. Protrusio verò ista hoc pacto contingit. Cùm motus Solis diurnus multò velocior Euro vastissimâ suâ mole semper in anteriorem Solis ætheréæ semitæ partem nitatur; fieri sanè non potest, ut tam vastum globi corpus non summam quoque in limpidissimo & incredibili mobilitate prædito æthere, impulsu suo commotionem efficiat: quantam

Æther in perpetua quadam agitatione versatur.

Sol morbos suos chronicos patitur.

Cometæ solaris cur modò Solem præcedat, modò sequatur.

quantam enim in aëre terreno agitationem, quantum fumum vel unica bellici tormenti explosio emisso globo causet, terræ, domuumque tremor, fenestrarumque strepitus & ruptura, offusáque caligo sat superque demonstrant. Quoniam verò ætheris commotio, quantò Soli vicinior, tantò velocior & impetuosior; tantò verò tardior, quantò ab eo remotior est; hinc fit ut cometa vehementiâ ætheris in anteriora solaris semitæ promotus, semper Solem anticipet tantò velociùs, quantò liquidissima aura, atque adeo cometica exhalatio, corpore solari levior est, donec languescente virtute impulsivâ, cometa oppositum Solis locum attigerit: tum enim verò ab ætheris violentia exsolutus, plenamque divagandi libertatem nactus, in eam cœli regionem, in quam eam ætheris impetus impulerit, fertur. *Theodidactus*. Sed nunc nosse cuperem, cùm cometa subinde vesperi post occasum videatur, quomodo id contingat? *Cosmiel*. Hoc ita fieri censeas. Quandocunque materia exhalationis cometicæ in eam solaris cursus semitam evibratur, quæ Solem sequitur, tunc necessariò materiæ tractivus resultat motus; unde post Solis occasum terrigenis supra horizontem terrenum apparet, fluxum ætheris sequens: quia tamen corpus cometæ crassiusculum nonnihil ætheris agilitati resistit, fit ut illud semper majorem & majorem retardationis moram in occiduam plagam patiatur, donec semitæ solaris fluxu relicto, atque in alias Mundi plagas abreptum, volubilis auræ arbitrio relinquatur, easdem posticipando leges servans, quas anticipando tenuerat. Atque hæc est causa, cur cometa tam irregulari motu, ex ortu in occasum, deinde in reliquas Mundi plagas motu transverso, declivi, recto, præpostero feratur. Sed exemplo sulci navis, quem motu suo conficit, totum negotium apprimè disces: si quæ enim corpora leviora mari innatantia fluxilem sulcum navis intrarint, illa vides in anteriorem proræ partem protrudi; quæ verò navis motum à puppi sequuntur, tractivo quodam impulsu unà cum navi rapiuntur; quæ tamen mox ubi sulcum & semitam navis, undarum vi avulsa reliquerint, tunc ea vasto mari commissa ventorum arbitrio, quo ea sors tulerit, exponuntur.

nuntur. Vidistinè unquam, mi Theodidacte, noctu ignes istos, quos Meteorologi fatuos vocant? *Theodidact.* Vidi, & expertus sum sæpenumero, præsertim in locis crasso & pingui aëre refertis. *Cosmiel.* Nonnè vidisti igneum globulum nunc te antecessisse, nunc à tergo secutum fuisse? *Theodidactus.* Vidi, & quidem non sine horrore, id phantasma arbitratus. *Cosmiel.* Quemadmodum itaque istiusmodi accensus halitus impulsu corporis in anteriora protruditur, & à tergo trahitur aëre in locum à corpore derelictum coëunte; ita prorsus in cometicæ exhalationis motu fieri, existimes velim. *Theodidactus.* Sed obsecro, mihi exponas, quomodo tam immensa corpora cometarum evanescant, & cur caudam imminente dissolutione retortam sortiantur, & post dissolutionem eorum veluti in lucidissimas quasdam stellulas utplurimùm degenerent: forsan illi ex stellarum quarundam confluxu nati fuerunt? *Cosmiel.* Mox ubi exhalatio illa ingens, & multò terrenâ superficie amplior, Solis semitam inter Tropicos contentam excesserit; tum veluti extra nativam auram constituta, ejusque plagæ impatiens, paulatim sive frigidiusculâ ætheris constitutione, sive naturâ plagæ, contabescit, à cauda dissolutionis suæ exordium ducens; quæ uti reliquis partibus subtilior est, ita facilè dissolvitur; atque hinc ut plurimùm retortam caudam habere videtur, quia dum pars dissoluta secedens è latere reflectitur, sequuntur caudã reliquæ partes corporis, quarum una ab altera divulsa, atque à Sole illuminata, terrigenis stellulæ videntur; atque adeo non paucos in eum errorem induxerunt, ut corpus cometæ ex stellarũ confluxu constitutum existimarent; de quo & te dubitasse video: hæ verò partes paulatim in alias & alias dissipatæ, tandem in chaos, à quo prodierunt, trahente Sole illud quod suum est, revertuntur, nullo sui vestigio relicto. Atque hæc est cometarum generatio, motus, dissolutio; quam te intellexisse nihil dubito. *Theodidactus.* Percepi omnia, summâ animi mei voluptate: Ex hoc siquidem tuo discursu innumera alia naturæ cœlestis portenta hucusque ignota & insoluta sine difficultate solvi, & mirificâ quadam dexteritate omnium quæ in sublimibus Mun-

di cor-

Cometæ quomodo evanescant.

Cometæ cum evanescentes sub forma stellarum cernantur.

Opinionũ de cometæ genesi refutatio.

di corporibus contingunt vulgo incredibilia, rationem dari posse cognosco. O quàm eos hallucinari video, qui cometas, cæteraq; insolita stellarum novarum phænomena, nescio quibus ingentibus concentricorum epicyclis affigunt; aut qui cometarum quorundam in fluido æthere innatantium, nobis insensibilem stellarum confluxum esse arbitrantur.

XVII. *Theodidactus.* Benedictus sit Pater luminum, qui per te ministrum suum tam luculentam veritatem intellectui meo tot erroribus hucusque obnoxio, pro infinita sua bonitate providere dignatus est. Sed rogo te, peritissime divinæ sapientiæ interpres Cosmiel mi, omni nectare & ambrosiâ suavior, dic rogo, Annè omnes qui ab hominibus in terra constitutis observantur cometæ, solares sunt? *Cosmiel.* Haudquaquàm; quin imò ex omnibus mundanorum globorum halitibus, vaporosisque effluviorum exspirationibus, generari possunt. Nam uti suprà audisti, est ita singulis globis à natura comparatum, ut singuli quædam veluti halituum vaporumque circumquaque exspirent effluvia, quæ atmosphæram istius globi constituunt, quam in omnibus sagax horum temporum ætas singulari tubi beneficio detexit. Quandocunque itaque sive ex siderum circumsitorum infausto aspectu, sive propriâ globi constitutione sic exigente, sive denique permissione divinâ, certis temporibus vehementes hujusmodi effluviorum ebullitionumq; tempestates in globis dictis concitantur; certè fumosæ hujusmodi exhalationes in extremos vorticum, quorum singuli suos proprios habent, recessus ejaculatæ, deinde vasto ætheris (licet non semper, ob distantiam, à terrigenis observari possint) commissæ, cometam, vel stellæ noviter exortæ similitudinem exprimunt; ut proinde stellarum noviter exortarum phænomena nihil aliud quàm cometas non caudatas putes; quod & breve, quo durant, tempus sat superque demonstrat. *Theodid.* Ignosce, rogo, nimiæ meæ curiositati, quomodo quæso stellæ noviter exortæ cometæ dici possunt, cùm eodem semper loco fixæ maneant, uti in illis patuit, quæ in Cassiopeia anno 1572. & in cauda Cygni, in Serpentario, cæterisque asterismis nostrorum a-

Cometæ utrum omnes solares sint.

Stellarum noviter ortarum genesis.

vorum memoriâ comparuerunt? *Cosmiel.* Scias, hujusmodi sidera fixa non fuisse, inter sidera tamen fixa suæ originis incunabula habuisse; quod verò fixa sint visa, & in eodem semper loco persistentia, causa fuit inæstimabilis fixarum stellarum à terra distantia. Nam cùm spacium, in quo non secus ac cometæ solares huc illuc divagantur, excessivæ magnitudinis sit, illud tamen ob enormem à terra distantiam veluti in punctum quoddam indivisibile coarctatur, ac proinde semper eodem in loco persistere videntur. Verùm ubi sphæram stellarum fixarum conscenderimus, ea non tantùm luculentiùs intelliges, sed coràm oculis omnia lustrabis.

Altitudo summa firmamenti facit ut nova stella semper eodem loco hærere videantur.

XVIII. Sed redeo ad cometas. Dixi omnes globos mundanos, eos producere posse, quia omnes tantam halituum abundantiam in vorticum suorum circumferentiam exhalare possunt, quantum cometæ generando sufficiat. Unde colliges, Astronomos, qui sublunares & elementares cometas negant, hallucinari, cùm omnes illi cometæ, qui uni alicui tantummodò provinciæ aut regioni oriuntur, præter motum oppidò irregularem non nisi paucis quoque horis supra horizontem morentur. Certè hos non alios quàm cometas terrestres, ex terrestribus halitibus in altissimo terreni ætheris expanso esse, insignis, quam patiuntur, parallaxis, scitè docet. *Theodid.* Omnia mirificè mihi placent, sed unus adhuc scrupulus meum sollicitat animum, & est ille qui sequitur. Video nonnullos cometas prælongâ distensos caudâ, quosdam figurâ rotundâ & jubatâ instructos, alios barbatos; quomodo itaque hæc contingant, à te omnium conscio nosse efflagito. *Cosmiel.* Quoniam dubium tuum nihil difficultatis habet, ideo paucis id expediam. Cùm figura cometarum non nisi à fumidæ exhalationis dispositione dependeat, ideo quia alia in longum ad instar machæræ extenditur, alia in orbem convolvitur crinitum, alia in radiosam stellarum figuram discurrit, aut in barbam densatur, variæ oriuntur eorum figuræ. Materia igitur in immensam longitudinem extensa, caudatam exhibet figuram; & sic de cæteris. Cur verò caudam semper à Sole aversam teneat, istius hæc est ratio; quòd,

Cometæ ex omnibus globis cœlestibus oriri possunt.

Cometæ terrestres seu elementares dantur.

Cometæ cur sub tam variis figuris spectentur.

Cur caudam à Sole aversam habeant.

quòd, uti corpus fumidum subtilissimum instar nubis tenuissimæ constituitur, ita radii solares id facilè penetrare queunt; in medio verò rariori refracti lucem intendunt, unde caudata videtur: subinde quoque fumosam exhalationem in globum condensatum pervadens, ex opposita parte barbam seu caudam exhibet, non secus ac in pila crystallina Soli exposita fit, quam radii transeuntes in conum terminantur lucidum. Esse autem rarissimam exhalationem, inde patet, quòd per caudam cometæ anni 1618 Mundo comparentis, stellas majores transluxisse, multis aliis Astronomis idem attestantibus, propriis oculis te vidisse testaris.

SCHOLIUM V.

Magna quæstio, & quæ multorum hactenus fatigavit ingenia, de Cometis est, unde suam ducant originem; cæli hospites sint, an incolæ; terream, an cælestem nacti materiam; à quo moveantur; cur hoc vel illo progrediantur motu ac modo; an, & in quid desinant; astrane etiam, & quæ illos progignant; &c. quam tamen quæstionem adeo solidè ac distinctè Auctor noster enodavit, nullus ut dubitandi locus ampliùs superesse queat rem æquâ trutinâ pensitanti.

XIX. *Theodidactus.* Ita est; sed cùm paulò antè vorticis mentionem feceris, medullitùs nosse desiderarem, quid sint hujusmodi vortices, & quid operentur in natura, & utrum unus alteri commisceri possit? *Cosmiel.* Insigne dubium movisti, Theodidacte, quod uti magnum, & hucusque minùs penetratum naturæ arcanum continet, ita ampliori quoque discursu dilucidandum duxi. Vidistinè unquam vorticem in Danubio, Tyberi, cæterisque fluminibus? *Theodidactus.* Vidi. *Cosmiel.* Observastinè quomodo quæcunq; res natatilis eidem injecta mox duplicem motum exhibeat, quorum prior cochloidis, seu in formam helicis descriptus, omnia innatantia unà cum centro involuat? Vidistinè alterum motum rei innatantis circa proprium centrum descriptum? *Theodidactus.* Non semel id me observasse

Vortices Solares, & aliorum cælestium corporum.

& irrefragabili Naturæ lege destinatam, circumagi ratio dictat. Quod & de reliquis globorum vorticibus sentias velim: uti enim singuli suam sibi atmosphæram strictâ quadam amicitiæ & sympathiæ lege trahunt, ita singuli quoque tramitum iis definitorum confinia tam inviolabili observantiâ defendunt, ut si vel hilum à determinato iis tramite recederent, tunc haud dubiè confusis vorticum juribus mundum perire necesse foret. Quæ cùm tibi ex Astronomia nota sint, iis non immorabor ampliùs.

SCHOLIUM VI.
De vorticibus globorum cœlestium.

Vortices globorum cœlestium, quos Auctor appellat eorundem atmosphæras, & sunt ætheris cœlestis portiones globos illos circum obsistentes, & eorum effluviis repleta, non rapiunt secum ipsos globos, sed potiùs à globis rapiuntur, tum motu ab oriente in occidentem, tum motu vertiginis circa globorum centrum, loquendo de illis globis, qui prædicto vertiginis motu gyrantur. Probabile autem est omnes illo motu moveri, ut (quod sæpe Auctor innuit) effluvia sua ac virtutes eò commodiùs circumquaque diffundant. Quod porrò dicit vortices prædictos esse inter se inconfusibiles, intelligo ego de solis effluviis, non de ætheris portione in quibus effluvia sunt; puto enim æthera per sese esse indifferentem, & nullam partem appetere uni potiùs globo circumfundi quàm alteri. Fortassis tamen improbabile non est, quòd sicut aër Telluri nostræ circumfusus Tellurem affectat, & non Lunam; & sicut æther Lunæ circumfusus affectat Lunam, & non Tellurem, & ideo aër noster & æther lunaris inconfusibiles sunt; ita etiam ætheris portiones diversis planetis & globis cœlestibus circumfusæ sint impermiscibiles, eò quòd se mutuò superent in levitate ac densitate, & in aliis qualitatibus, ob quas altiorem aut humiliorem in cœlesti expanso locum requirant. Et hoc est quod innuit Rheita *loco cit. à nobis suprà cap. 2. Scholio 15. Quod si verum est, facilè explicatur quomodo singuli planetæ habeant sua pro-*

Vortices globorum cœlestium rapiuntur à suis globis.

pria centra in æthere a regione. Non tamen propterea affixæ sunt certæ ac determinatæ à Terra distantiæ intra suas regiones, sed ab Intelligentiis nunc exaltantur altiùs, nunc humiliùs deprimuntur, juxta leges sibi à siderum Conditore præscriptas.

XX. *Theodidactus.* Unum adhuc dubium, animum perplexum tenet; quod ut solvas, eâ qua fieri potest animi submissione efflagito. Dixisti suprà, cometas per æthereas plagas hinc inde vagari; quomodo itaque cùm ejusdem cum globo naturæ sint, ad Solem non ampliùs revertuntur, sed extra vorticem longè latèque exspaciantur? *Cosmiel.* Rectè dubitas. Scias itaque, aliud esse æthereum illud expansum, omnium vorticum commune subjectum & veluti vehiculum, aliud vortices ipsos; hi enim, quemadmodum suprà dixi, uti naturarum diversitate descrepant, ita fieri quoque non potest, ut cometa solaris, vorticem verbi gratiâ Martis Naturæ quadam repugnantiâ subintret, uti nonnulli astruunt ex iis, qui eum infra Solem subinde in suo excentrico descendere docent; hinc enim solùm sequitur, excentricorum mutuam fieri sectionem, nullam verò vorticum, qui in excentricis idem sunt, quod gemma in annulo; sed unusquisque in id, à quo originis suæ primordia habuit, à suo globo dissolutâ materiâ tractus, tandem resolvitur.

Cometa extincti sex an in Solem revertatur.

SCHOLIUM VII.

Excentricus orbis Solis est totum illud cælestis expansi spatium, in quo Sol cursum suum exercet, nunc remotior à Terra & apogæus, nunc propinquior eidem & perigæus. Idem intellige de Excentrico Orbe Martis, & aliorum planetarum. Vortex autem Solis, ut in præcedenti Scholio dictum fuit, est solùm illa Excentrici prædicti portio, quæ Soli circumfusa est, & solaria effluvia recipit, ac cum iis solarem atmosphæram constituit. Idem intellige de vortice Martis, & aliorum planetarum. Tametsi igitur Mars perigæus ingrediatur orbem Excentricum Solis, non

Vortices Solis & Martis non permiscentur.

non tamen ingreditur Solis verticem, nec ingredi potest, ut Auctor asseruit: id est, ut ego explico, tametsi Mars sit in Orbe Solis, nunquam tamen ita fit Soli propinquus, ut Martis atmosphæra misceatur atmosphæræ Solis.

XXI. Atque hinc tertium dubium resultat, quod nonnullorum Philosophorum ingenia tantoperè torquet, dum concipere nequeunt, Solem tantam fumidarum exhalationum copiam perpetuò exhalantem, nihil tamen de substantia sua perdere; qui si memoratum in natura rerum secretum nossent, atque tantam veritatem penetrarent, nunquam ampliùs dubitaturos omnino mihi persuadeo. Exemplum habes in terra, quæ à rerum conditu non cessat ingentium nubium moles, exhalationumque innumerabilium copiam eructare, nec tamen in hunc usque diem defecisse comperitur; nec mirum est, siquidem eodem fœnore, quo in altum abierunt terrestrium exhalationum vaporumque agmina, eodem mox origini suæ in pluvias, grandines, nives resoluta restituuntur. Idem in Sole, cæterisque planetarum globis fieri tibi persuadeas velim. Ut itaque multa tandem paucis concludamus. Quemadmodum vortices in æthereo expanso unà cum globis circumaguntur, ita & cometa in æthereo Oceano sine ulla repugnantia provehi, & hinc inde agitari potest; Vortices tamen à natura sua alienos, Naturæ quodam dictamine vitat. Sed hæc de Cometarum solarium genesi sufficiant. *Theodidactus.* Certè ex hoc admirando tuo ratiocinio latentem, hucusque veritatem tam luculenter apprehendo, ut nullum ampliùs dubitandi locum mihi superesse videam; imò nihil aliud in sublimium corporum natura reconditum, insolitum, invisumque esse video, quod non ex tuis principiis summâ facilitate juxtà ac amœnitate solvi possit.

Sol cur non deficiat, exhalando tantam copiam.

XXII. Porrò nihil restat, nisi ut mihi exponas, mi Cosmiel, quomodo tam ingens atque adeo immensum corpus, cujus fines explorare necdum licuit, moveatur; cujus tamen hucusque nullum motum sensi, neque etiam hucusque ulla stella apparuit, ad cujus motum, solarem motum conferre possim. *Cosmiel.*

Solare corpus quomodo moveatur, & à quo?

Cùm motus hujus globi 24 horarum spacio, 69143 leucas horarias conficiat; certè velocissimum illum esse oportet; quod verò tibi immobilis videatur, nihil aliud quàm oculorum deceptio est, cùm nullus motus sensibilis, nisi comparatione ad aliud vel immotum, vel actu motum videatur: navi enim inclusus, navem immotam senties. Sed hæc jam trita sunt. Sentisnè, Theodidacte, vehementem aëris solaris concitationem? *Theodidactus*: Sentio, & jam dudum hujus rei causam à te sciscitari volebam. *Cosmiel*. Vehementem corporis motum, uti & magna incendia, cujusmodi hujus globi sunt, vehemens aëris agitatio veluti lucem umbra sequitur. Vidistinè turbulentas hujus igniti pelagi agitationes? sensistinè instabilem ætherei Oceani ex impulsu motus Solis volubilitatem? *Theodidactus*. Sensi. *Cosmiel*. Certè non aliud inde sequitur, quàm ut tota atmosphæra hæc, sive vortex turbulentissimus reddatur, tum propter diurnum globi motum, tum ob menstruum circa axem, tum denique ob vehementes globi eructationes. *Theodidactus*: Benè omnia probas, & ego jam oculis & auribus percipio, quæ vix ulli hucusque Philosophorum in mentem inciderunt; ita quidem, ut cum veritate irrefragabili asserere audeam, in tota mundana machina globum turbulentiorem solari non reperiri. Jam & causas video, cur maculæ tam exiguo tempore durent; quæ uti evaporationes sunt, ita à valida atmosphæræ commotione agitatas dissipatasque mox in tenues auras evanescere necesse est. Sed putasnè fidem habebunt Philosophi nostri, tam insolitarum rerum narrationi? *Cosmiel*. Philosophi qui experientiâ rerum ducti, rem non tantùm abstractivâ quâdam consideratione æstimare solent, sed armatis Dei beneficio oculis, intuitivè, quæ Deus ultimis hisce temporibus mundo manifesta esse voluit, cœlorum miracula contemplantur; hæc non solùm approbabunt, sed & ambobus brachiis amplexabuntur. Quæ ego te docui, scias non tantùm rationi, sed & Sacræ Scripturæ, & SS. Patribus, uti supra audisti, esse quàm maximè congrua. Nil itaque moreris, audacter interroga, si quis circa dicta animo tuo scrupulus inhæreat. *Theodidactus*.

Macularum solarium brevis duratio unde?

Sed

Sed dic,rogo,quomodo globus hic, aut à quo moveatur? *Cosmiel.* Scias divino consilio globo huic, sicut & omnibus aliis, naturalem quandam inditam fuisse inclinationem, ad talem & talem motum, non alium, tum circa terram, tum circa axem cochloidem in forma helicis constitutum, qui tamen virtutem suam complere non posset, nisi à præsidibus Intelligentiis juxta præscriptam Naturæ legem in certos fines dirigeretur. Quemadmodum enim operationes ac mirifici brutorum instinctus directioni primæ causæ substant, ita motus globorum juxta ideam in mente Opificis supremi inexistentem ab Intelligentiis diriguntur. Cùm verò ratio archetypa sit æterna, infallibilis, & necessaria, hinc fieri non potest ut unquam à præscripto sibi tramite finibusque deficiant. *Sol movetur ab Intelligentiis.*

SCHOLIUM VIII.

De velocitate motus solaris diurni.

Solis velocitas, qua spatio 24. horarum ab oriente in occidentem, indeque iterum in orientem moventur, donec integrum circulum aut spiram conficiat, tanta est, ut non tantùm vulgo, sed Copernico etiam & Copernicanis, magnis Viris, incredibilis ac imperceptibilis videatur, ideoque illum immotum centro Mundi alligant, & circa ipsum rotant Terram cum tota Elementari sphæra, tum motu annuo, tum diurno, uti diximus in Prælus. Catholica §. 9. Quam tamen sententiam, ab Ecclesia rejectam, utpote Sacræ Scripturæ contrariam, rejecimus cum Orthodoxis Philosophis ac Mathematicis in Cursu Mathemat: lib. 7. par. 2. cap. 3. *Motus Solaris Velocitas.*

Retentâ igitur Catholicâ de motu Solis sententiâ, ut incredibilis ejus velocitas indagetur, ac numeris exprimatur, quâ horis 24 circulum maximum Orbis sic integrè absolvit ab oriente in occidentem; assumendus est dies æquinoctialis, quando Sol Æquinoctialem circulum motu suo diurno percurrit, aut describit; hic enim est circulus Orbis solaris maximus, reliqui verò quos prope Tropicos describit, non sunt maximi. Præterea assumenda est determinata Solis à Terra distantia, nimirum vel maxima, vel

minima, vel media, tanquam semidiameter circuli à Sole descripti. Nos mediam eligemus, qualem ferè habet Sol, dum Æquinoctialem percurrit. Semidiameter electa debet duplicari, ut habeatur diameter; ex hac inquirenda est circumferentia, per Regulam Archimedis de dimensione Circuli, traditam à nobis in Cursu Mathem. lib. 6. par. 2. prop. 7. multiplicando nimirum diametrum per 22, & summam productam dividendo per 7, vel eandem diametrum ducendo in 314, & summam dividendo per 100. Sic enim prodibit circumferentia circuli solaris Æquinoctialis in semidiametris Terræ, quam Sol in Æquatore percurrit intra 24 horas. Habitâ circumferentiâ in semidiametris Terræ (& consequenter in milliaribus Italicis, aut Germanicis, si per numerum milliariorum multiplicetur numerus semidiametrorum) patebit per Regulam Trium, quot semidiametros aut milliaria percurrat unâ hora, uno minuto, uno secundo, &c. P. Ricciolus *lib. 3. cap. 12. tribuit mediæ Solis distantiæ semidiametros Terræ 7300; ex quo deducit Solem percurrere uno die semidiametros Terræ 45744, unâ horâ 1906 ½, uno minuto 31¾, uno secundo milliaria Germanica 547½; quæ efficiunt Italica 1000 passuum milliaria 2190. Æquatur autem unum secundum minutum temporis ferè sesquipulsui uni arteriæ humanæ. Hinc patet, quanta sit Solaris motus velocitas: spatio enim 24. horarum percurrit in die æquinoctii milliaria Italica 2838240000; nam circulus Æquinoctialis continet minuta secũda 1296000; quæ si multiplicentur per 2190 (tot enim milliaria uni secundo debentur) resultat numerus prædictus. Quod Auctor habet de 69143 horariis leucis, quas ait conficere Solem spatio 24. horarum, desumptum est è* Rheita *lib. 4. Oculi cap. 2. memb. 4.*

Solis distantia media à Terra.

XXIII. *Cosmiel.* Sed hæc jam aliàs planiùs à me didicisti; ultimum tibi restat conspiciendum. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce me in momento in invisam quandam solarem insulam deposuit, cujus utinam, uti vellem, sic possem, claritatem, & pulchritudinem describere; sed nullum verborum pondus, nullam tam studiosè affectatam orationem assignari posse,

quæ

quæ id præstet, cognosco: omnia hîc auro lucidissimo & veluti diaphano (quod si crystallum auream dixeris, non malè dixeris) corruscare video, neque quicquam in rebus terrenis concipi potest huic comparandum; carbunculi, smaragdi, saphyri, chrysoliti, amethysti, nihil ob colorum, qua miscebantur, varietatem esse videbantur. O Cosmiel, quid hoc sibi vult? forsan me in paradisum introduxisti? aut in Empyrei cœli atrium quoddam? *Cosmiel.* Sustine parumper, & majora videbis. *Theodidactus.* Et ecce, panditur interea domus omnipotentis olympi, & derepente admirandum quoddam pulchritudinis theatrum obvium video: viri inusitatæ magnitudinis sese sistunt, quorum splendorem nulla tam felix penna est, quæ describere sufficiat; tot animatos Soles dixisses. O Cosmiel, siste pauxillùm, ut tantæ pulchritudinis decorem propiùs intuear; deficit enim anima mea in tantæ beatitudinis contemplatione. Quid fulgor ille, quem evibrant supra omnes fulgores gratiosus? quid æstus vehemens quem continuò spirant? quid paludamenta, quibus operiuntur, ex vena lucis purissimæ constituta? quid fulguris instar concitata membrorum vivacitas? quid alarum remigia super omnem iridis colorum varietatem admiranda? *Cosmiel.* Hi sunt lucidissimi spiritus, summi rerum Monarchæ ministri beatissimi; hi sunt hujus, quem vides, solaris globi præsides, quorum virtute & perenni concursu, admirandæ virtutes in universas Mundi semitas juxta ideæ archetypæ rationes, quibus conformantur, in Mundi bonum conservationemque distribuuntur, naturalesque hujus globi facultates, uti & munerum quibus funguntur, diversitatem, hoc quem vides ac stupes, symbolico apparatu exprimunt; neque opus est, ea tibi probo symbolicæ significationis interpreti fusiùs exponere; intelligenti pauca. *Theodidactus.* Dic rogo, ex quo choro tam ineffabilis pulchritudinis spiritus sunt? *Cosmiel.* Ex Seraphico ordine, qui dum faciem Dei sine intermissione intuentur, divini amoris æstu inflammati, sine temporū syllabis, quod æterna ejus voluntas velit, legunt, eligunt, ac diligunt, semperque

Symbola & mystica signa angelorum solarium.

Descriptio symbolica habitus angelorum solarium.

perque legunt, & nunquam præterit id quod legunt; eligendo & diligendo, divini consilii immutabilitatem legunt, neque clauditur codex eorum, nec liber eorum complicatur, quoniam DEUS ipse illis hoc est, & erit in æternum; laudant semper, unde gaudent, quia semper vident, unde gaudere valeant & laudare; in sapientiæ semitis perpetuò meditantur, divinæ providentiæ dispositioni perenni curâ insistunt; unde fieri non potest, ut vel in minimo operum divinorum aberrent; quos tantâ gloriâ decoravit, tantâ gratiâ ditavit, tanto robore confirmavit æterna Sapientia. *Theodidactus.* O quis mihi det, ut in tam beato spirituum consortio degam! O æterne rerum Conditor! ô vita & desiderium meum! si creaturis tuis tantæ pulchritudinis & decoris excellentiam contulisti, quem, qualemque te concipiam? O pulchritudo antiqua, omnium pulchritudinum consummatio, gratia gratiarum omnium desiderabilium eminentissima, virtus unica, virtutum omnium complementum! O æterna veritas, ô vera charitas, ô cara æternitas, affunde cordi meo ardentissimum amoris tui ignem, ut operum tuorum magnitudine & pulchritudine inflammatus te cognoscam, te possideam, teque cum beatissimis hisce Seraphicis spiritibus æternùm amando fruar. *Cosmiel.* Satis Theodidacte, en ad alia contemplanda procingimur; tempus est, ut reliquos nobis lustrandos mundanæ fabricæ globos adeamus. *Theodidactus.* Fac quod jubes. Hoc dicto, relictoque solari globo, mox in immensi ætheris domicilia longè sublimiori carpento, quam quo Prometheum vectum legimus, me traduxit.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN MARTEM.

NVllum ferè bonum est sine mixtura mali, nulla harmonia sine dissonantia, pax & tranquillitas nulla sine discordia, sine turbis. In Terra, ubi elementorum pugna & tumultus, id notissimum est, & assiduum; in cœlo, ubi pura & tranquilla cogitamus omnia, minùs quidem notum, at non minùs frequens. Fulget ac rubet ibi inter Solem ac Jovem Mars planeta, luceque ignea & rubicundâ minas spirat & flammas. Qui nudo oculo eum aspexère hactenus, tali schemate notarunt; qui per maiores tubos opticos ab huius sæculi initio in hæc usque tempora spectavêre, ignes quasi ex fornace erumpentes prospexerunt, & nigrum montem, aut voraginem cæcam medio insertam; & si aliis credimus, baltheum & discum instar cassidis; omnia sæua, omnia Martia. Meritò ergo Maadim Hebræis, hoc est, sanguinis instar rubens; Platoni & Capellæ Πυρόεις *ab igne; Æpyptiis Meloch, hoc est, Deus destructionis; Astrologis* Infortuna *minor (Saturni respectu, qui maior est) nominatur; cuius proinde*

Martis aspectus & nomina.

 character

character est ♂, hoc est, sagitta cum clypeo. Huius structuram, & effectus mirabiles potissimùm describit Auctor capite sequenti; cui hæc pauca præludimus.

§. I. De Martis figura ex obseruationibus.

Martis orbis. M*Artem decircinare gyrum amplissimum circa Solem, velut motus sui centrum, qui Terram simul cum Luna, Mercurio, ac Venere includat, magnamque solaris regionis partem complectatur, adeo ut profundè eam ingrediatur perigæus, propiorque Sole ipso fiat Telluri; constat ex ipsius parallaxi maiori tunc quàm Solis, & ex incremento luminis adeo notabili, ut non rarò, cùm in perigæo Excentrici simul & Epicycli versaretur (quod fit ferè circa initium Aquarii & Piscium) pro cometa aut noua stella fuerit habitus. Inspice systema Tychonicum, aut Semi-Tychonicum, quod dedimus suprà in Prælus. Catholica §. ult.*

Figura telescopio deprehensa. *Figuram eius quod attinet, telescopio deprehensam, hæc inuenio apud Auctores; quæ etiam collegit* P. Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. Num. 5.* Keplerus *lib. 6. Epito-Astronom. affirmat, eum in accessu ad quadratum cum Sole aspectum, & Terris propiorem factum, videri penè dichotomum vel gibbum.* Franciscus Fontana *in suis obseruat. tract. 6. cap. 1. ait, Martem sibi visum tantum ope telescopii, quanta videtur Luna plena nudis oculis, sed cum macula nigra in medio (quam alii umbonem, ipse cavitatem putat) & circa limbum obscuriùs lucentem, ut appareret in schemate A. Ita eum vidit Anno 1636. At Anno 1638. Augusti 24. ait visum à se gibbum cum macula, quæ indies contractior apparebat, iuxta decrementum disci Martialis. Unde ipse,* & P. Joannes Bapt. Zupus *Mathematicus Neapolitani Collegii nostri colligunt, Martis gyrum seu vertiginem circa suum centrum; quem motum &* Rheita, Kircherus, *& alii admittunt. Eius specimen habes in schemate B. Erat autem tunc Mars circa Gr. 19. ♂, & Sol in principio ♍ atque adeo □ primum transgressus tendebat ad △.* *Eâdem*

Martis obseruationes varia.

Vide Iconismi VIII. Fig. I. & II.

Martis vertigo.



Fig. I.



Fig. II.





Fig. III.

Eâdem prorsus figurâ observatum Romæ à se Anno 1640, Maii 23. sed sine macula aut rubra, aut nigra, testatur P. Nicolaus Zucchius *in litteris ad P. Ricciolum datis. Erat tunc Sol in Gr. 2.* ♊, *& Mars in Gr. 14.* ♒, *proindeque trino aspectu superato tendebat ad secundam cum Sole quadraturam.* Gassendus *in institut. Astronom. lib. 3. negat à se visum Martem cum macula rubra.* P. Daniel Bartolus *è Soc. nostra, in litteris ad P. Ricciolum Neapoli datis Anno 1644. Decem. 24. scribit, visum à se telescopio eximio Patris Serfali ex eadem nostra Soc. Martem non cum macula in medio, sed cum duabus maculis in parte inferiori disci.*

Rheita *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 5. memb. 1. ait, non deesse qui Martem quoque suis comitibus seu lateronibus stipatum asserant, sed fortassis potiùs ratione quàm experientiâ inductos, putantes nimirum Martem inter superiores planetas haud tam exiguæ & vilis conditionis esse, ut prorsus comitibus destitutus esse debeat: sibi tamen nihil de huius sideris comitatu adstruere libere, aut licere, donec certiora pandat tempus & experientia. Idē ibidem addit, eum sibi sæpissime quasi iubatum esse visum*, adeo ut Mars nunquam rotundæ, sed perpetuò iubatæ figuræ appareat. *Iubas tamen in schematismo nullas Marti adpingit, sed corpora quædam ipsi propinqua, & circa extimam eius superficiem quasi fluitantia ac circumvolitantia. In Epistola tamen ad Caramuelem datâ Coloniâ 24. April. 1643. dixerat, Martis comitatu esse indubitatum.* Inspice Figuram III. Ricciolus *nullas proprias affert observationes: nec alias apud alios præter dictas inveni.*

Mars iubatus.

Vide Iconismi VIII. Fig. III.

§. II. De Martis influentiis & effectibus in sublunaria.

De *Martis influentiis noxiis, & effectibus infaustis in sublunaribus, ex diversis, qui ea ab immemorabili tempore observarunt, collegit* Rheita *lib. 4. Oculi cap. 6. Memb. 1 quæ sequuntur.*

Mars est immoderatè calidus & siccus, comburens, & desiccans. Cuius tamen caliditas & siccitas quandoque ita temperantur,

Martis influentia & effectus.

tur, ut ad humiditatem aliquam vergere potiùs videatur, prout signum aliquod humidum peragraverit. Orientalis calorem, occidentalis verò siccitatem auget. Cùm solus aëri dominatur, ingentem plerumque calorem & siccitatem affert, corrumpentem omnia, producens in aëre ventos calidos, pestilentes, & tabificos, incendia, fulgura, tempestates, & grandines, pluviarumque inopiam gignens; in mari verò subitanea naufragia, per ventos turbulentos, & fulmina. Exsiccat quandoque flumina, & fontes. Animalium quoque, & fructuum destructiones generat. Causat morbos, febresque æstuantes tertianas, sanguinis eruptiones, pestilentias (maximè Saturno malè iunctus & configuratus) & repentinas hominum extinctiones. Mitigat denique hyeme quidem frigus, sed æstate calorem mirè auget. Hæc Rheita. *Similia apud alios leges.*

§. III. De structura & natura globi Martis.

Martis structura & natura.

EX dictis, simulque ex analogia ad alios globos iam explicatos, atque ad Terraquam nostram, ingeniosissimè concludit Auctor noster, structuram ac naturam tum proprietatibus globi Martii. Nimirum esse ut cæteros planetarios globos compositum ex solido & liquido. Et solidum quidem esse fuliginosum instar sulphuris, arsenici, auripigmenti, durissimum tamen, & incombustibile, evaporans malignas & exitiales qualitates, sudansque veluti bitumen quoddam & naphtam copiosam, quin & copiosissimum aquè ac foetidissimum ignem è diversis montibus ac voraginibus horribili fragore eructans. Humidum verò esse lentum, pici nostræ liquefactæ haud absimile, mixtum sulphure, totumque accensum, & flammas subfuscas, ac veluti fuligine plenas eiaculans.

Martis macula seu umbo quid sit.

Nigram porrò aut rubram maculam, quam aliqui in medio Martis notarunt subinde, & umbonem alii, alii cavitatem existimarunt, putat Auctor noster esse ingentem quandam voraginem, Africâ fortassis non minorem; quæ tamen è Terris non semper appareat, eò quòd globus Martis circa centrum suum vertiginis motu gyretur, sicque fiat ut plaga illa nunc recto, nunc obliquo situ spectantium oculis obvertatur. Hinc itaque est, ut aliam atquè

aliam

aliam subinde figuram induat, nunc rotundam, nunc oblongam & contractam.

Iubas denique, seu corpora in extima Martis superficie veluti fluitantia, putat esse ingentes vaporum exhalationumque fumos, qui tamen non semper, sed tunc tantùm appareant, cùm vehementius globus æstuet; post aliquantum verò temporis resoluti globo suo restituantur. Atque hinc censet oriri litem Astronomorum, dum alii dicta phænomena se observasse affirmant, alii contrà negant. Alia huc spectantia leges apud ipsum Auctorem sequenti capite; ita enim clara sunt, ut explicatione non indigeant. *Martis jubæ quid sint.*

CAPUT. VI.

De itinere in globum Martis; & de mira eius constitutione.

I. THeodidactus. O Cosmiel, fidelis dux & director meus, ubinam locorum hæremus? & quando tandem noctem operiemus, quâ reliquam cælestis huius domicilii œconomiam contemplari possimus; siquidem ad hoc usque tempus (si tamen tempus in tam exotico rerum statu concipi possit) in perpetua eaque intensissima globi solaris luce morati, neq; noctem, neque tenebras ullas, neque ullum ex reliquis mundanis globis videre contigit? Sed neque quis mensis, aut quis eius currens dies sit, recordor? *Cosmiel.* Cùm omnis temporis mensura sumatur ex comparatione immotæ Telluris, ad eum, qui perpetuo circa eam fit siderum motum; in Sole verò ob intensam lucem omnes reliquorum globorum splendores evanescant; certum est in eo neque temporis mensuram, neq; dierum noctiumque vicissitudines, neque ulla horarum discrimina assignari posse, cùm hæc omnia ex ortu & occasu siderum, quorum hucusque nullum vidisti, dependeant. Scias tamen, hoc eodem temporis momento Solem Romæ esse meridianum, festumque SS. Apostolorum Petri & Pauli summâ *Iter in globum Martis.*

solennitate celebrari. *Theodidactus.* Fierinè potest, tam parum nos temporis à primo itineris nostri auspicio consumpsisse? *Cosmiel.* Ita est, sed miranda rerum spectacula, quæ intuitus es, omne tibi hucusque impensum tempus breve reddiderunt. Sed agedum, prosequamur iter. *Theodidactus.* Et mox incredibili velocitate in remotissimum me æthereæ regionis locum constituit. *Cosmiel.* Eleva oculos tuos. *Theodidactus.* O Cosmiel, horreo, cunctosque meos stupor occupat artus. *Cosmiel.* Quid vides tantâ admiratione dignum? *Theodidactus.* Infernalem ego globum non oculis tantùm intueri, sed & incredibili fœtidâque mephiti tantùm non exanimatus sentire, quin & ingenti turbinum vertigine agitari videor: desine, desine, obsecro, ulteriùs provehi; magna enim mihi mala ab hoc globo imminere auguror; siquidem cholerico me pathemate penitùs, & nescio quo iræ & indignationis motu incandescere sentio. *Cosmiel.* Nè timeas fili mi: cùm enim intra vorticem seu atmosphæram Martii globi constituaris, mirum non est, te vehementi eius influxu in tanta cholericæ affectionis pathemata concitari; contra quæ hoc balsami vitæ cælestisque liquoris antidotum accipe.

Martii globi structura.

II. *Theodid.* Eòque cùm nares, aures, os imbuisset, protinus confortatus respiravi, rapidâq; vertigine in globum Martium ad nescio cuius Vulcanii montis crepidinem me deposuit, cuius vertex sine numero piceos flammarum globos eructabat. Vidisses *undantem ruptis fornacibus Ætnam, flammivomosque globos, liquefactaque volvere saxa*, tantâ fœtoris globo proprii graveolentiâ, ut fieri non posse credam, hominem non divino præservatum subsidio, hîc vel ad momentum vitam tolerare posse. Saxea montium moles veluti fuligine quadam imbuta videbatur; ipsa verò substantia quasi sulphur, arsenicum, auripigmentum, cæteraque malignæ & exitialis qualitatis corpora, quæ veluti bitumen quoddam & naphtam copiosè sudabant, mentiebatur; neque tamen horum quicquam erat: neque enim graveolentia, neque mineralium species similes nostris comparebant, sed quia verba, quibus illa expri-

mam,

mam, desunt, usitatis mihi mineralium corporum speciebus, secundùm analogiam quandam ad dictas species comparatam, mentem meam explicare cogor. Eo loco constitutus, sic ductorem meum alloquebar. Rogo te, Cosmiel, per magnum Dei tetragrammaton nomen, ut mihi exponas tam exoticam rerum faciem; deficit enim anima mea præ tantorum intuitu mirabilium. *Cosmiel.* Sustine, paulò pòst maiora videbis, iam tantùm in primum huius globi vestibulum introductus es. Globus enim hic Martis dicitur ab Astronomis; ac rectè quidem: hîc enim perpetuâ martiorum elementorum pugnâ confligitur; hîc Mars furore omnia complet; hîc Vulcanus arma cudit, quibus terrigenum genus perpetuâ calamitatum iliade infestet; hîc ignis & aquæ piceæ perpetua lucta; hîc omnia solari globo cæterisque contraria intueris. *Theodidactus.* Quo dicto è vestigio me sublatum, ad immensum Oceanum, quasi pice & bitumine succensum constituit. O Cosmiel, si gratiam inveni in oculis tuis, abeamus obsecro; quis enim huius globi fœditatem sustineat? quis fumos, fumorumque pestiferorum halitus, graveolentemque mephitim exprimat? non equidem puto in natura rerum scabrosius, asperius, inæqualius, squalidius corpus reperiri; montem pice succensum veriùs dixeris, quam globum. *Cosmiel.* Modicæ fidei, quid trepidas? Quid quereris? Quid indignaris? Nonnè ego tecum sum, qui te ab omnibus eruam periculis? patet certè, te plus æquo radios hausisse virtutis Martiæ. Nè fœdum aut pestiferum dicas, quod DEUS ad Mundi conservationem & ornamentum tantâ providentiâ disposuit. *Theodid.* Condona, rogo, tantæ meæ infirmitati; acquiesco tibi, meque totum, quantus quantus sum, tuo relinquo arbitrio. Nunc itaque explices huius globi mysteria. *Cosmiel.* Faciam quod petis, ubi priùs globi totius constitutionem ostendero. *Theodidactus.* Quo dicto, me solito inclusum vehiculo, ad singula globi lustranda deduxit. Globus videbatur ex lento quodam humore constitutus; quem si cum pice nostra liquida sulphuri mixta comparavero, non aberrabo; ita tamen totum succensum erat, ut flammas

Martii globi descriptio analoga operationibus Marti alibus in globo terrestri.

Martii globi structura ulterior explicatio.

mas si non adeo lucidas, subfuscas tamen & veluti fuligine plenas ex intimis visceribus vehementi ebullitione eructaret; ex hoc, inquam, liquore lento & solidâ materiâ asperrimâ scabrosissimâque compactus erat globus; quæ materia sulphur, aut arsenicum, vel auripigmentum referebat quidem, sed ita erat durum, quàm queat esse quælibet marpesia cautes; inflammari quidem videbatur, non tamen consumi, utpote ἄσβεστον, à terreni globi mineralibus proprietate, ac qualitate tantum differens, quantum Cœli patet altus hiatus. Hic innumeros vidisses vulcanios montes perpetua ignis incendia vomentes; hîc lacus nigrâ flammâ succensi tantos fumorum globos eructabant, ut totam Cœli faciem fuligine suâ obfuscarent; tanta hîc ubique fulmina, fulgura, tonitrua tam ingenti fragore percipiebantur, ut omnes terreni globi tempestates earum comparatione non nisi ludus dici possint.

III. Deinde ad immensam, nullisque finibus clausam voraginem, in formam crateris profundissimis finibus excauatam pervenimus, cuius nigerrimi fundi facies non aliud quàm inferni barathrum exprimebat. Quid sibi hæc omnia exotica spectra volunt? *Cosmiel.* Recordarisnè, fili mi, te cùm ex tellure hunc globum aspiceres, in exteriori globi superficie veluti fluitantia quædam corpora, in centro verò eiusdem superficiei rotundam veluti maculam quandam observasse? *Theodidactus.* Omnia me similia observasse, memini. *Cosmiel.* Macula, quam vidisti, hæc vorago est; quam non semper, sed eam quandoque cernunt terrigenæ: cùm enim globus circa proprium suum axem vertatur, fit ut tunc compareat, quando plaga hæc terreno globo rectà obvertitur; alio verò situ ab oculis observantium sese subducit. Corpora quoque in extima superficie veluti fluitantia, sunt ingentes vaporum exhalationumque fumi, qui non semper, sed tunc, cùm vehementiùs globus æstuaverit, spectantur; post aliquantum verò temporis resoluti globo suo restituuntur; ut vel hinc habeas litem illam, quam Astronomi sibi invicem movent, decisam, dum alii dicta phænomena se observasse affirmant, contrà alii ea se

Vorago ingens in globo Martis.

Martis macula quid sit.

Martis nubes quid sint.

notasse

notasse negant; utrique benè sentiunt de phænomenis, diversis temporibus observatis. *Theodid.* Sed in quem finem immensam hanc voraginem (quam sine dubio toti Africæ æqualem æstimo) in natura rerum constitutam putes, nosse desiderarem. *Cosmiel.* Vides crateres innumeros fundo huius voraginis insitos? cernis ut liquefactum sulphur unà cum bitumine mistum bulliat? *Theodid.* Miror, & præ formidine vix spiro. *Cosmiel.* Scias hunc globum immensis undique mæandris cuniculisque perfossum, ac cavernis ingentibus excavatum; canales verò per cæca globi viscera longè lateq; exporrecta deductaque, bullientem materiam in cavernas interiores, deinde forinsecùs in crateres sibi à natura destinatos evoluere, igne intrinsecus latente fluxilis materiæ apparatum in suos fines urgente. Nam, ut suprà de solari globo disseruimus, fieri non potest, ut globus appropriatam suam virtutem in finem, ob quem Naturæ Opifex eam globo inseruit, exerat, nisi per continuum motum, & motum quidem circulationis. Totus enim globus in inferiora virtute suâ influxivâ agit; totus autem agere non posset, si superficie tantùm tenus virtutem suam exspiraret, atque adeo interior centralium partium constitutio otiosa à natura instituta videretur. Quare certò tibi persuasum habeas, perennem hanc liquidæ materiæ pericyclosin institutam, ut ea corporum in visceribus globi latitantium, vi ignis pariter ibidem à natura reconditi, virtute multiplici tincta imbutaque vim acquisitam ad extra diffusam, deinde per radiosam diffusionem circumsitis mundi globis distribueret, quemadmodum de Oceani terrestris motu ad seminalium rationum miscellas cæcis visceribus latentes concitandas instituto, suprà diximus.

Vorago in Marte ad quid à natura constituta.

Globus planetarum quomodo virtutes suas exerat.

IV. *Theodidactus.* Estnè globus hic ex quatuor elementis constitutus? *Cosmiel.* Dixi iam tibi aliàs, non hunc tantùm globum, sed & cæteros omnes totius mundanæ machinæ non aliis elementis constare, quàm iis, quibus Conditor sapientissimus chaos illud suum primordiale constitutum voluit, ut iis inde in mundi globos dispertitis, pro situs ratione aliud ac

Globus Martis ex quatuor elementis compositus.

aliud temperamentum sortirentur. Ignem hic passim vides, sed à terrestri, cæterorumque globorum, quoad accidentia diversum; tametsi radicaliter sumptus propriè & essentialiter ignis elementaris sit. Nam, ut audisti, terrestris ignis eorum corporum, quæ ei alimentum præbent, naturam odore & colore refert. Ignis solaris lucidissimus & purissimus purissimæ suæ substantiæ naturam sequitur: Martius hîc ignis pariter naturam sapit materiæ Martiæ, à qua alimentum suscipit; & sic de cæteris; hinc plenum vides veluti fuliginibus, & variâ bituminis piceæque materiæ commixtione imbutum; omnes tamen hæ ignium differentiæ hoc habent ex natura sua, ut sint calidi, penetrantes, & perpetuò æstuantes. Aqueum elementum huius Martii pelagi liquor exhibet, tametsi à reliquorum globorum humore diversissimus; est enim lentus, squalidus, confusus, & summâ materialis varietatis commistione pollutus; si quis tamen chimicâ arte, eâ alembico impositâ purum ab impuro separaret, is haud dubiè aqueum humorem inveniret, terreno, lunari, cæterisq; haud multũ dissimilem. Aër Martius ita se habet ad globum Martium, sicuti aër terrenus ad globum terrestrem, & sicuti solaris ad Solem, lunaris ad Lunam. Cùm enim aër nihil aliud sit, quàm quoddam veluti proprium globi cuiuscunque effluviumætheri commistum; certè aërem eius globi à quo exspiratur, naturam sapere necesse est, quamvis naturâ suâ non secus ac terrenus, solaris, lunarisue fluidus sit, & summè mobilis; qui tamen adeo inter se differunt, ut impossibile sit, hominem in ullo dictorum globorum aëre, nisi in eo, quem respirationi eius Conditor assignavit, videlicet terrestri, naturaliter vivere. Terreum elementum tibi saxea huius globi moles exprimit, quamvis & hoc à terrestri toto cœlo differentibus qualitatibus discrepet: nam ut vides, saxis & scopulis constat durissimis, sulphuri, arsenico, auripigmento, antimonio, ferruginosis molibus cautibusque, nostris mineralibus, quoad aspectum haud dissimilibus; quæ saxa, arte chimicâ in principia sua resoluta, pulverem relinquent cum pulvere terreno quoad nudam substantiam ferè

Ignis elementum in singulis globis naturæ totius globi conveniens.

Aqueum elementum in globo Martis quale.

Aër Martius.

Terreum elementum in globo Martis.

eundem

eundem. Habes itaque hic quatuor elementa, non quidem conditione terrenâ, sed pro Martii globi conditione, Martia. Porrò si per continuam puri ab impuro separationem elementa ad ultimum gradum reducerentur (quod tamen fieri non potest) certè omnia globorum elementa ad hunc terminum reducta, eadem prorsus quoad nudam, ut dixi, substantiā forent. Hinc luculenter colliges, diversas elementorum qualitates hucusque consideratas, non aliam tantæ diversitatis causam habere, nisi diversas globorum vires & proprietates, quibus imbuuntur: cæterùm quoad naturalem motus inclinationem à terrenis non differunt; habent enim singula globorum elementa suum centrum, quod appetant, si gravia; à quo dimoveantur, si levia: sic solida corpora huius globi, cuius partes sunt, naturali sympathiâ Martem expetunt, eique se intimâ pronitate, nulli alteri coniungere gestiunt; levia verò & fluida, uti igneæ exhalationes à centro globorum sursum vergunt, quia hoc est eorundem naturæ consentaneum, & ad propriam atmosphæram constituendam necessarium. *Theodidactus.* Iam ita distinctè, clarè, & scitè singulorum huius globi arcanorum rationes iuxta analogicæ artis amussim adornatas describis, ut iis convictus fidem non possim non habere.

Centrum globi Martis.

V. Sed agedum, nunc expone ergo, quænam, & qualis sit appropriata huius globi virtus influxiva. *Cosmiel.* Virtus propria est, cholericum in inferioribus movere humorem; æstu perniciofo, & causticâ quadam vi imbuto omnia infestare: unde si vis influxiva in terreno globo subiectum invenerit proportionatum, illud virtute suâ imbutum ad vindictam, furorem, cædes, cæterasque iracundo homini proprias qualitates inclinat. Unde ab Astrologis longâ omnium seculorum experientiâ doctis, & universo nationum consensu, iure merito globus hic Martis nomen, ab effectibus quos causat, introductum obtinuit. *Theodidactus.* Ergonè tu iudiciariam Astrologiam approbas? *Cosmiel.* Absit, fili mi; est enim aliud astrologia iudiciaria, aliud virtus influxiva de qua ago: illa præter-

Vis influxiva Martis quænam?

Astrologia

Iudiciaria Vanitas. quàm quòd DEO humanæque voluntatis arbitrio vim inferat, vera impietatis magistra; incertis quoque & arenaceis fundamentis nixa, innumeris nugis fabulisque mentes mortalium involuit; hæc autem veræ Philosophiæ fundamenta docet, quibus nixus Martiarum influentiarum causas attingere possis; & uti illa plurimùm mentitur, ita hæc plurimùm experimentis irrefragabilibus fulta metitur, vera cælestis physicæ directrix. *Theodidactus.* O divine magister, expone, quæso, effectuum Martiorum rationem & modum. *Cosmiel.* Nè quicquam arcanorum te celasse videar, totum te mysterium familiari experimento edocebo. Fiat globus ex sulphure, antimonio, auripigmento, arsenico, naphta, bitumine unà simul commixtis: quem si in loco clauso accenderis; continget, resoluto vapore globi, mox caput summâ vertigine infestari, cor heparque vehementi æstu accendi, tandem membris tam pernicioso vapore invasis, totum te maniaco quodam furore, tremore membrorum, totiusque corporis conuulsione corripi senties. Idem in globo Martio fieri censere debes, qui cùm analogâ ad res memoratas misturâ constet, hinc fit ut virtus influxiva globi effectus quoque dictis in terreno mundo effectibus analogos, ubicunq; proportionatū dispositumque subiectum repererit, sive id ex sentientium, sive ex vegetabilium, mineraliumque œconomia sit, efficiat; plurimùm tamen situ globi recto vel obliquo ad terrenam superficiem comparato ad effectuum intensionem conferente, uti & alterius sideris maligni cum Martio globo coitu, quo mistis utriusque globi malignis qualitatibus dici vix potest, quantum vis influxiva ad effectus noxios & pestiferos producendos intendatur.

Effectus Martii.

VI. *Theodidactus.* O quanto intellectum meum tam eleganti & pulchrâ comparatione, lumine imbuis! Sed hoc unum summoperè me angit, cùm concipere nullâ ingenii vi possim, cur Natura, quæ bonum semper intendit, tam perniciosum & exitiale globi monstrum in natura rerum constituerit. *Cosmiel.* Theodidacte, parum te in arcanis philosophiæ profecisse video. Si nosses, quare DEUS Opt. Max. in animantium

Martius globus tam perniciosus cur in cœlo constitutus.

tium

tium œconomia viperas,bufones,araneos, dracones, oppidò perniciosum mortalibus venenum; inde vegetabili naturæ herbas,plantasque lethifero toxico refertas; nec non in mineralium regno arsenicum,auripigmentum, similiaque produxerit; malignos quoque globi Martii influxus non mirareris. Scias itaque globum hunc eo fine à summa Dei providentia hoc in æthereo spatio collocatum fuisse;primò ut quidquid virulentiæ ex reliquorum siderum malignorum influxu exhalaretur,id totum hic globus insitâ sibi aviditate in sui nutrimentum attraheret, non secus,ac bufo eo fine conditus est,ut quidquid veneni & exitialis qualitatis in terrestribus glebis lateret,tanquam in vivam veneni bursam attraheret; quod idem de serpentibus & draconibus dictum sit. An nescis, araneum omne venenum quod in aëre dispersum latitat,nè serpendo longè lateque aëris inficiat substantiam, in se mirâ quadam sympathiâ attractum derivare? quod nisi fieret,non parum humani generis salus ex tam pernicioso intoxicatæ tum terræ,tum aëris afflatu periclitaretur. Nè verò Martis violentiâ tellus impetita manifestæ pateret ruinæ,natura eum in omnium maximo excentrico collocari voluit, uti infrà à Sole & Venere,suprà à Jove coërcitus, à sævitie sua aliquantisper veluti factis quibusdam induciis desisteret. Hinc quoque factum est,ut globus Martius circa axem suum revolutus non semper easdem pestiferæ qualitatis plagas,sed successivè nunc virulentas,modò temperatas,paulò pòst efficaciâ virtutis insignes ostenderet; unde in excentrico suo motu qui circa axẽ fit,temporum successù,novas differentesq; semper effectuum combinationes molitur. Non aliam quoque ob causam inter Martis & Saturni dissonos globos, ex quorum evaporatione omnia mundi sublunaris mala originem habent, Jovem benignissimum sidus,& mirâ quadam harmoniâ refertum, intermedium,veluti litium exortarum diribitorem constituit, cuius salutifero influxu utriusque prorsus perniciosa vis cohibita & attemperata refrænaretur,nè laxatis facultatum exitialium habenis,globus solitâ suâ malignitate in apertam to-

Qualitates maligna reliquorum siderum attrahuntur à Martio globo,sicut in terestri globo maligna qualitates terrena à venenosis reptilibus.

Martius globus cur in omnium maximo excentrico constitutus.

Mars cur circa proprium centrum volvatur.

tius inferioris mundi œconomiam κακοφωνίαν καὶ δυσκρασίαν, finalemque tandem destructionem deduceret. Vt proinde Natura in tam perniciosorum corporum conditu, ideo minimè Noverca insimulanda sit, quin potiùs summo & abdito quodam consilio eum sic disposuisse censeri debeat. *Globi Martii uti. itates.* Adeo enim globus hic Martius, quantumvis virulentus, mundo tamen conservando necessarius fuit, quàm benigna & salutifera cæterorum globorum natura: quod enim cantharides, & medicamenta causticâ quadam vi pollentia, in corpore humano perniciosis febribus, humorumque pessimorum inundatione diffluenti præstant, hoc in mundo maiori magnis humorum diluuiis inundante, vis caustica & siccandi facultate præpotens, quæ Martii globi appropriata facultas est, efficit. Laborat enim suâ quandoque hydrope mundus inferior, cui medendæ aliud opportunius antidotum non suppetit, quàm dicta Martii globi vis; qua facultas malefica, humorque infestus quadantenus dissipatur, siccaturque. *Mundus uti contrariis constat, ita bona mista malis natura in omnibus mundi corporibus inveniuntur.* Ita nullum in natura rerum malum est, quod non in bonum totius, Universique tandem conservationem cedat. Quemadmodum enim harmonia pulchra sine dissonantiis esse nequit, quin imò auribus ingrata & inepta censetur suis non mista dissonantiis; ita mundus sine dissonis tum Martis, tum Saturni, tum cæterorum siderum globis.

VII. *Theodidactus.* Iam video, Cosmiel, te omnium naturæ mysteriorum conscium esse, nec quicquam te latere eorũ, quæ in naturæ maiestate elucent sacramentorum. *Mars amphicyrtos quandoque apparet.* Cùm itaque tantus sis, tantâque excellentiâ polleas; nunc aliud mihi dubium solvere nè graveris, & est istud. Memini me tubi cælestis beneficio in terra constitutum, Martem subinde non rotundum omninò, sed sectum in formâ Lunæ ἀμφικύρτου observasse, neque tamen unquam in crementum aliquod aut decrementum, uti in phasibus lunaribus fit, deprehendisse. Quænam huius rei causa sit, scire abs te velim. *Cosmiel.* Scire primùm debes, *Mars partim à Sole, partim à propria luce illuminatur.* globum Martis ita constitutum, ut partim à Sole, partim à proprio lumine illustretur: à Sole in perihelio sive perigæo intensiùs

ſiùs eum illuminari experientia docet, in aphelio ſive apogæo verò non item, ſed notabile lucis decrementum pati eum, ſubfuſcus, rutilus & pænè ſanguineus color ſat ſuperq; docet. Atq; huiuſmodi color non niſi à propria luce huius globi efficitur; vides enim omnia hîc veluti ſulphureâ quadam & bituminoſâ flammâ ardere; atque hæc ad globum illuminandum ſufficit in abſentia Solis remotiſſimi. Eſt autem in hoc globo quædam plaga immenſâ intercapedine exporrecta, planities lucis omnino expers, & veluti lutulentum quoddam mare, ſeu piceum pelagus, ob lentorem ſuum neq; ullo humano veſtigio, neque navigii ſubſidio pervium. *Theodidactus.* Oſtende, rogo, hocce globi prodigium. *Coſmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Quo dicto, protinus ſublatum me in locũ deſideratum tranſtulit. O horrorem! ô ſpectaculum formidandum! verè, uti dixiſti, piceum mare video, non tamen liquidum, ſed pultis inſtar condenſatum, ubi nullum flammæ aut lucis veſtigium, ſed omnia horrida, confuſa caligine ſqualent, nec lucis directæ, nec reflexæ capax, vel ipſum diem atrâ ſuâ fuligine in noctem vertens. *Coſmiel.* Hæc eſt illa pars globi Martii, quam tubi beneficio è tellure ſæpe non ſine admiratione intuitus es. Cùm enim lucis omnis ſit incapax, mirum non eſt, terrigenas, qui lucidas tantùm globi portiones intuentur, hanc non percipere, ac proinde neceſſariò globum Martis veluti ſectum, in formam Lunæ ἀμφικύρτου ſpectari *Theodidactus.* Sed cur non ſemper ſub hac ſectione videtur? *Coſmiel.* Ratio huius rei eſt globi circa centrũ ſuum circumvolutio, quâ dicta plaga modò manifeſtatur, modò occultatur, ſicuti & de voragine ſuprà diximus: hanc quoque modò prodit, modò recondit, diverſus globi in ſuo excentrico ſitus. *Theodidactus.* Rem optime capio; ſed rogo te, cùm natura fruſtra nihil agat, quo fine tanti ſqualoris plaga in hoc globo poſita fuit? *Coſmiel.* Vt eſſet veluti penuarium quoddã ſeu promus condus alimenti iſtius, quo globus nutritur; Ex hoc enim per intima viſcera copioſum igni perenni, qui hoc globo continetur, veluti fomentũ quoddam diſtribuitur; ignearum verò exhalationum fuligines in altum eructatæ,

Mars biſectus cur aliquando appareat.

Piceum pelagus in globo Martis.

Quis ſit finis dictæ planitiei ſive pelagi picei.

eructatæ,& tandem in pristinam,unde profluxerunt, stationem institutæ,novum moliuntur combustibilis materiæ perenni quadam circulatione agitatæ alimentum.

SCHOLIUM I.

Phasium Martialium causa.

A*Uctores suprà in Prælusione citati, præsertim* Rheita, *dubitant,num Mars proprio, an Solis lumine luceat.* Ricciolus *tamen putat,ex figura eius gibba certò colligi, lucem à Sole mutuare. Auctor noster litem dirimit,& partim proprio, partim alieno lumine lucere affirmat; proprio,dum aphelius à Sole est remotissimus; alieno,dum eidem Soli perihelius est vicinus. Dichotomum autem aliquando apparere,eò quòd plagam quandam lutulentam, & omnis lucis expertem & in capacem subinde unà cum lucidis partibus visui nostro obvertat. Atque hanc putat esse causam,cur solùm dichotomiam,non verò alias Lunæ phases referat.*

Aspectus Solis à Marte apogæo.

VIII. *Theodidactus.* Video Solem iam prope horizontem Martium,video mox occubiturum;dic,rogo,cur tam exiguus est? cur tam rubicundus & flammeus? siquidem decuplo ferè minorem comperio,quàm ex tellure olim eum me conspexisse memini;paulò enim Venere,dum maxima videtur,maiorem aspicio. *Cosmiel.* Scias te in globo iam apogæo constitutum,unde mirum non est,ob summam àSole distantiam eum tam paruum (angulo visionis non nisi 25 minutorum existente) videri.

SCHOLIUM II.

P. Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 10. in Scholiis attribuit, ex aliorum sententia,diametro apparenti Solis spectati ex Marte aphelio, Min. 18'. 23''. ex perihelio 22'. 5''. ex media distantia, 20'. 0''. At lib. 7. Sect. 6. cap. 13. dat eidem Soli spectato ex minima distantia Martis Minuta 24'. 46''. quæ est ferè sententia Auctoris, asserentis Solem ex Marte spectari sub angulo visionis*

Min. 25.

Min. 25. Auctor tamen videtur loqui de distantia maxima Martis aphely. Rheita *lib. 4. cap. 2. Memb. 5. asserit, in media distantia spectari Solem ex Marte sub angulo 20'.*

IX. *Theodidactus.* Miror equidem quomodo tam exiguo lumine, diem tamen claritate æqualem faciat nostris diebus, dum Sol super horizontem terrenum emergit. *Cosmiel.* Causa huius claritatis est propria globi lux, quam tum sulphureus Oceanus, tum crateres Vulcanici perpetuâ ignium flammarumque eructatione efficiunt; quæ luci Solis tametsi debili mista, lumen tamen mirificè intendit. Qua luce propriâ si globus hic Martius destitueretur, Sol vix tantâ claritate globum hunc illuminaret, quantâ Luna plena illuminat tellurem. Et hoc intelligas velim de eo tempore, cùm Martius remotissimum à Sole terminum attigerit: ubi enim proximum Soli situm obtinuerit, tunc dies huius globi clarissimus est; imò ob causas dictas diebus vestratibus multò clarior luminosiorque. Patet itaque, pro motu globi in sui à terra recessu accessuque, dierum quoque claritatem vel decrescere, val crescere. *Mars lumen proprium habet.*

SCHOLIUM. III.

SI Sol ex maxima à Marte distantia apparet sub angulo minutorum, non 25', sed 18'. 23'' ut Ricciolus ex aliis habet in præcedenti Scholio; meritò dubitatur an Martem illuminare queat. Sed de hac re iterum erit sermo infrà, cùm de lumine stellarum fixarum agemus.

X. *Theodidactus.* Sed cur tam sanguineus apparet? *Cosmiel.* Si per vitrum rubro colore tinctum Solem aspiceres, quonam eum colore visurus esses? *Theodidactus.* Arbitror quòd colore eo, quo vitrum tinctum est, videlicet rubro. *Cosmiel.* Ob eandem rationem ex hoc globo Solem intueris rubrum; quia cùm medium sive aër Martius, eo colore, quem sulphurei maris color subfuscus refert, & flammigeræ evaporationes huius *Mars sanguineo colore cur spectetur?*

coloris sint, mirum non est, Terrigenas Martem rubicundo & sanguineo colore infectum videre. Quot enim differentes stellarum luces spectantur, tot differentis conditionis globos esse tibi persuadeas. Sed hæc notiora sunt, quàm ut fusiùs explicari mereantur. *Theodidactus.* O Cosmiel, iam tandem adeo diu desideratam noctem, Sole sub horizontem merso, comperio; iam Cœlorum tentoria aperta conspicio.

Aspectus cæli stellati ex Marte. XI. *Cosmiel.* Lustra universam firmamenti faciem, & diligenter stellarum ordines examina. *Theodidactus.* O miram cæli faciem, oppidò ab ea, quam in tellure constitutus operiebam, diversam! ubi Luna? ubi Tellus? ubi Venus & Mercurius? quot stellarum nunquam aliàs visarum agmina video? quot & quàm varias siderum configurationes? Quid, rogo, tractus ille firmamenti lucidus, innumerabili stellarum multitudine refertus? Expone mihi, sodes, singula; neque enim ullam Astrologiæ legem invenio, cui niti possim. *Cosmiel.* Videsnè luculam illam rutilam sub ea ferè magnitudine, qua ex terra stellæ fixæ, tertiæ magnitudinis spectantur? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Ille terrenus globus est. *Theodidactus.* Itanè verò?

Terra aspectus ex Marte aspectu. ô quantum est in rebus inane! quàm omnis labor noster in puncto consistit! ubi sunt iam regna tot historicis decantata? ubi provinciarum vastitas? ubi magnificentia urbium? ubi deliciæ filiorum hominum? quàm arcto spacio claudimini? quam supra nihilum fundatæ estis? *Cosmiel.* Ita est. Sed iam ulteriùs videsnè candidam illam stellulam paucorum pedum interuallo à Tellure distantem? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Illa Luna est. *Theodidactus.* Paradoxum dicis. *Cosmiel.* Verissimum dico.

SCHOLIUM IV.

De distantia Martis à Terra, Luna, Venere, Mercurio, Sole, Jove, Saturno, Stellis fixis.

Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 2. incredibili diligentiâ collegit*

colligit in unum sententias variorum Auctorum circa prædictam Martis distantiam. Ipse verò determinat eam ut sequitur in semidiametris Terræ; quas si multiplices per 3440. habes eandem in milliaribus Italicis.

Maxima distantia Martis, in semidiametris Terræ, ex sententia Riccioli, à							
Terra	*Luna*	*Venere*	*Mercurio*	*Sole*	*Iove*	*Saturno*	*Fixis*
21005	21079	19776	17725	13932	52947	95550	207627

Ne mireris distantiam Martis à Luna maiorem esse, quàm à Terra, quia ut habeatur utriusque planetæ distantia mutua maxima, debet inter utrumque intercedere Terra, ut Luna sit respectu Martis apogæa: distat autem Luna tunc à Terra semidiametris plùs quàm 64 ex sententia Riccioli lib. 4. Almag. cap. 14. qui numerus si addatur ad 21005, distantiam vid. Martis à Terra resultat distantia eiusdem à Luna semidiametrorum 21069, non 21079 Simili de causa maior est distantia Martis à Venere, quàm à Mercurio.

Theodidactus. Sed cur tam immotam video? cur Telluri tam vicinam? *Cosmiel.* Scias, tantam à loco quo consistimus, ad Lunam Terramque distantiam esse, ut totius concavi Lunaris diameter non nisi 6 pedum intercapedinem oculis nostris exhibeat; hinc pro diverso Lunæ in suo circulo situ, modò vicinior, modò remotior spectatur, tametsi nunquam dictam intercapedinem excedat, siquidem excessiva distantia huius globi 21079 semidiametrorum terrestrium, totam concavi Lunaris diametrum 2736 semidiametrorum terræ, in hasce angustias iuxta opticas leges coarctat: unde mirum non est, eam totam immotam videri.

Luna aspectus ex Marte.

Distantia Martis à Terra, Luna, Mercurio, Venere, & aspectus ex Marte eorundem.

SCHOLIUM. V.

Error est in numero, quo exprimit diametrum concavi lunaris, cùm nemo ponat semidiametrum dicti concavi maiorem quàm 52 semidiametrorum Terræ, ut patet ex Ricciolo *lib 7. Almag. cap. 4. Tab. 1. Diameter ergo non maior est quàm 104. semidiametrorum Terræ.*

X. *Cosmiel.* Videsnè iuxta horizontem alias binas stellulas? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Illæ sunt Venus, & Mercurius, quarum prior lucidior, Veneris globum, altera fuscior Mercurii exhibet; quæ quidem binæ stellæ cùm in maxima ab hoc globo distantia spectantur, ferè in nihilum abeunt; quantò verò magis ac magis ad hunc globum in eorum excentricis accedunt, tantò maiora & maiora semper incrementa suscipiunt: subinde enim Mars adeo ipsis in suo vastissimo excentrico accedit, ut instar Lunulæ ex iis globis spectantibus comparere possit. *Theodidactus.* Sed quid, rogo, ingentia illa duo luminaria sibi volunt, quæ eminùs tantâ maiestate coruscare video? *Cosmiel.* Prior Jovis globus est, satellitio spectabilis; alter Saturni regnum refert: sed sustine Theodidacte, paulò pòst in utrumque introducendus, nonnulla videbis, quæ nulli unquam mortalium in mentem venerunt. *Theodidactus.* Sed quid confusa illa nunquam visarum stellarum congeries: *Cosmiel.* Scias fili, te 21079 semidiametris terræ, viciniorem firmamento esse, ac proinde innumeros stellarum ordines, qui ex tellure ob summam distantiam conspici non possunt, detegi nè mireris. Tractus ille innumerabilium stellarum est ille, quem Astrologi γαλαξίαν vocant, de quo suo tempore oculari demonstratione multa te docebo. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce veluti ingentem quendam armatorum hominum strepitum exortum post me sentio; & dum respicerem, horrendum nimis spectaculum, & formidabile visu, ignitorum equitum turma se spectandam offerebat, quorum & equi & equites flammas undique & flammas eructabant. Equites unâ manu gladium igneum & versatilem, alterâ virgam flagellumque,

Aspectus Jovis & Saturni ex Marte.

Stellarum fixarum aspectus ex Marte.

lumque, furoris indicium, pariter igneum gestabant; vultu summam præ se ferebant ferociam; oculis igneos fundebant radios. O mi Cosmiel, veni, adiuua me, formidine enim pæne concidit cor meum, membra horrore rigescunt, & ad horrendum huiusmodi spectaculum vox faucibus hæret. *Cosmiel.* Nè timeas fili; hi quos vides, non dæmones, sed præsides huius globi sunt, divinæ iustitiæ ministri. Hi si quandoque iustâ Dei permissione, & hominum iniquitate ita exigente, globum hunc in ultionem & vindictam concitaverint; in inferiori mundo omnia susque deque feruntur, sed itiones, prælia, cædes, urbium atque regnorum eversiones, pestilentia, sterilitas, qui huius globi effectus sunt, Orbem terrarum in ultimam tantùm non ruinam deducunt; & hoc symbola, quibus hi præsides Genii adornãtur, satis demonstrant. *Theodidactus.* Sat est, mi Cosmiel, sat est, si quidem operum divinorum magnitudine & maiestate pænè obruto, mihi nihil restat ampliùs, quàm videre eum, qui omnia in omnibus operatur, cuius magnitudinis ac potentiæ nec numerus, nec terminus est. Agedum, relinquamus fœtidum hunc globum, & purioris ætheris aurâ fruamur. Vix dixeram, cum ecce relicto Martio globo, in excelsa mundi spatia ferimur.

Angeli subinde in globis perniciosas qualitates concitant ob peccata hominum.

PRÆLUSIO IN JOVEM.

Jupiter.

IUpiter, planeta celebris ac prosper, maiorque ob id fortuna ab Astrologis nuncupatus, supra Martem haud dubiè suos exercet circulos, quia in mutuis amborum synodis ab ipso Marte occultatur, & oculis nostris surripitur huius obiectu, non secus ac Sol intercurrente Lunâ. Sidus

hoc celebrius adhuc reddidit, primùm quidem de novo deprehensus ab Astronomis nostri seculi comitatus quatuor Satellitum, antehac invisorum, & Anno 1610 à Galilæo in Italia tubi optici beneficio detectorum: deinde ipsius Jovialis corporis multiplex ac varius zonarum seu fasciarum ornatus, quo non rarò spectandum se intuentium oculis astronomicis se exhibet. De utroque phænomeno hac Prælusione paulò fusiùs, agemus, ex iisque deinde Jovis structuram ac naturam mirabilem cum Auctore nostro rimari conabimur; quod præcipue præstat ipse sequenti capite.

§. I. De Zonis seu fasciis Jovis.

Zonæ seu fasciæ Jovis.

Zonas seu fascias Jovis appellamus hoc loco, strias quasdam obscuras ac nigras, totam, ut apparet, Jovialis globi cæterùm lucidi convexitatem circumplectentes, & instar fasciarum stringentes, nunc plures numero, nunc pauciores, & modò in rectam lineam extensas, modò arcuatas, arcuumque cavitatibus subinde sursum, aliàs deorsum vergentibus, nec cum eadem semper inter se distantia, nec eiusdem aut amplitudinis aut gracilitatis semper, prout in appositis Figuris apparet.

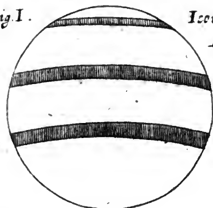
Vide Iconismi IX. Fig. I. II. III. IV. V. & VI.

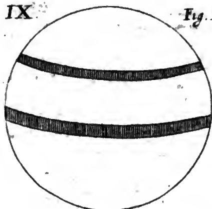
Jovis zonas quis primò notaverit.

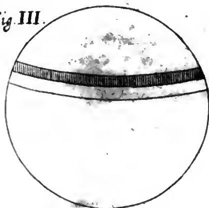
Has Zonas seu fascias notarunt primi, quod sciatur, Neapoli P. Joannes Baptista Zupus, & Franciscus Fontana, & P. Daniel Bartolus. *Easdem deinde sæpissime vidit Bononiæ* P. Joannes Baptista Ricciolus, & P. Franciscus Maria Grimaldus, *qui non modò earum numerum, sed situm etiam ad Ecclipticam & Æquatorem observarunt, & accuratissimas earum figuras in chartis deline-*

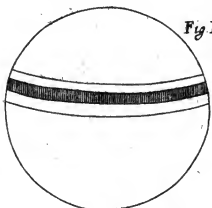


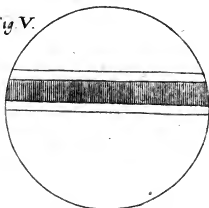
Iconismus IX.
pag. 263.

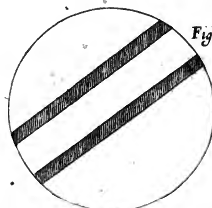

Fig. I.


Fig. II.


Fig. III.


Fig. IV.


Fig. V.


Fig. VI.

delinearunt, quarum tamen ſex tantùm ſequentes, omnem ferè varietatem huius phænomeni continentes, inſeruit Almageſto ſuo Ricciolus *lib. 7. Sect. 1. cap. 2. num. 6. in quibus tamen Jovialis diſci magnitudo minimè exprimitur. Explicationem ipſis Riccioli verbis adnumero, omiſſis nonnullis.*

Prima *Figura Jovem exhibet cum tribus Zonis, ſupremâ tamen anguſtiori, quarum convexitas ſurſum, cavitas deorſum vergit. Ita viſus eſt Anno 1639. May 22. die uno ante oppoſitionem Jovis cum Sole. Tres quoque faſcias viſas Neapoli narratur in Fontana obſervationibus tract. 6. Anno 1643. & 1646 Jan. 28. quarum tertia erat in margine orientali: fuerat verò oppoſitio Jovis cum Sole Anno 1645. Decemb. 21 Sed Ricciolus ait, tunc viſum eſſe cum duabus tantùm faſciis, ut mox dicetur.*

Secunda *Figura habet Jovem cum duabus faſciis, valde invicem diſtantibus, & convexitate deorſum, cavitate ſurſum vergente. Talis viſus eſt Neapoli Anno 1644. Jan. 20. 21. 22. à* P. Zupo, *cum eſſet Sole orientalior Gr. prope 80: & Romæ Anno 1630. Maii 17. à* P. Nicolao Zucchio *circa quadratum cum Sole aſpectum: & Bononiæ Anno 1647. Jan. 23. qua nocte fuit Soli oppoſitus: & iterum Neapoli Anno 1645. Jan. 21. horâ noctis 2¼; qua nocte fuit eius cum Sole oppoſitio: & iterum ibidem eodem Anno, Decemb. 31. ac denuò Anno 1646. Jan. 1. & 20. Januarii autem die 28. emerſit in margine orientali Jovis tertia Zona, de qua in prima Fig. dictum.*

Tertia *Figura oſtendit Jovem cum duabus faſciis, ſed ſibi invicem propioribus, & inferiore valde gracili, viſis à* Ricciolo *Bononiæ Anno 1643. ab initio Octobris, per plures noctes, usque ad oppoſitionem Jovis cum Sole, quæ incidit in diem 13.*

Quarta *Figura Jovem offert cum latiori zona, & paulò quam antea inferiori, duabus gracillimis Zonulis utrimque parallelis circumſeptâ. Talis fuit viſus Bononiæ paulò poſt oppoſitionem Jovis cum Sole, Anno 1643. à die 15. usque ad 20. Octobris, ſemper prope Meridianum. Huius phænomeni meminit etiam* P. Kircherus *lib. 1. Artis Magnæ Lum. & Umb. cap. 4. adducto eodem ſchemate Bononiâ ad ſe miſſo. Et hactenus exhibuimus Jovem*

cum

cum Zonis curvilineis, nunc exhibebimus eundem cum rectilineis.

Quinta *Figura repræsentat Jovem æquiorem, & rectis iam baltheis præcinctum, medio quidem propioribus, & mediâ Zonarum ampliore, cum duabus hinc inde tenuioribus & parallelis. Talis apparuit Bononiæ* P. Grimaldo *Anno 1643. ab initio Novembris usque ad 21. Decembris, sed præcipuè Die 10. Novemb. horâ 4. noctis, & D. 13. H. 5. & diebus 14. 15. 23. 30. non longè à Meridiano. Cum eodem schemate ait* Kircherus *lo. cit. visum fuisse Jovem ibidem die 28. 29. 31. Octobris, & 5. 10. 11. 13. Novembris.*

Sexta *Figura ostendit Jovem observatum Bononiæ à* P. Grimaldo *Anno 1648. à die 24. Februarii usque ad 16 Martii, sed evidentissimè die 11. horâ 2½ post occasum Solis, qua Jupiter in quadrante orientali mediocriter distans à Meridiano comparuit duabus fasciis rectis omnino; quarum superior in Arctapeliotem versa, seu orientalior, arctior erat & obscurior; occidentalior autem in Lybicum conversa, explicatior & minùs obscura visebatur; pars verò Jovialis disci inter utramque interiecta fulgebat longè lucidior toto reliquo disco. Oppositio autem Jovis cum Sole fuit die 22. Februarii.*

Ex his, aliorumque observationibus constat, minimè dubitandum de prædictis Zonis, quidquid dicat Gassendus, qui lib. 3. Institut. Astronom. negat eas à se videri potuisse, quamvis Galilæi tubo uteretur. Observavit fortassis Jovem tunc, quando eas non exhibebat. Quid autem sint prædictæ Zonæ, infrà discutiemus.

§. II. De vertigine Jovis, aut libratione, circa suum centrum.

Jovis vertigo seu libratio circa suum centrum.

E*X præcedenti phænomeno satis apertè colligitur, ut benè etiam advertit* Ricciolus *lo. cit. Jovem moveri circa suum centrum motu vertiginis, aut saltem motu librationis, nutando versus Boream ferè & Austrum: hac enim de causa fit ut Zonæ eius appareant aliquando tres, aliquado duæ tantùm, & aliquando fortassis*

sis nulla; & ut videantur modò sibi esse vicina, & exiles, modò à se invicem remotiores, & ampliores; item nunc curua, & nunc recta.

Rheita *tam constanter defendit motum hunc vertiginis, ut audeat etiam tempus determinare, intra quod integram suam vertiginem absolvat, & definire quot vicibus vertatur circa suũ centrum toto illo tempore, quo unam integram periodum in orbe suo perficit motu proprio, nimirum toties, quoties Sol gyretur circa Terram spatio dierum 365. hor. 5. min. 48. quo nimirum temporis spatio perficit periodum integram in suo Excentrico. Fundamentum aliud non habet, nisi magnũ illud & nemini reuelandum secretum, de quo suprà Schol. 2. in caput 3. ex ipso lib, 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 2. memb. 3. Cuius sententiam cùm sequatur etiam infrà Auctor noster in Jove, ut suprà secutus fuerat in Venere & Mercurio; eius fundamentum iterum repetere, & clariùs explicare non pigebit in eorum gratiam, qui Rheitæ libro carent: lucem fortassis præbebit aliis, quam nos non videmus. Sic ergo discurrit Rheita:* Planetas circa proprios suos axes continuò gyrari rotarique (exceptâ Lunâ oscillante solummodò) apud me quidem indubitatum est. Sicut enim impossibile est globum per planum currentem non illicò, dum motu progressivo promovetur, etiam circa proprium axem gyrari interim; sic omnino vix possibile aut credibile censeo, planetas periodicè per suos orbes delatos, non etiam circa proprios axes rotari. Et quidem Jovem ita diurno motu gyrari, phænomena Jovialia omnino arguunt &c. *His præmissis determinat Solem gyrari circa suum centrum & axem spatio annuo, ita ut tempore æstatis obvertat Terræ hemisphærium suum calidius, tempore verò hyemis alterum hemisphærium minùs calidum; quia hac ratione putat causam physicam adsignari posse, cur Sol in æstate, dum in apogæo est, intensiùs calefaciat Terram, quàm in hyeme, dum est in perigæo. Hoc statuto, tanquam indubitato (quod tamen apertè falsum esse demonstratur ex maculis Solaribus, ut suprà vidimus) ait, globos planetarum omnium, exceptâ Lunâ, tali proportione & tempore circa proprios axes gyrari & converti, eo temporis spatio*

Rheitæ opinio de vertigine planetarum.

Vertiginis motus singulorum planetarum periodus, ex Rheitæ sententia.

Ll quo

quo integram periodum in orbibus suis absolvunt, quali Sol super Tellurem se volvit spatio unius anni, hoc est, eo tempore, quo integram in Orbe suo periodum absolvit. Cùm igitur (*subiungit*) Sol intra unam suam revolutionem periodicam Terræ 365 vicibus oriatur; ex dictis sequitur, quemlibet planetam (Sole & Lunâ demptis) intra unam suam periodicam revolutionem etiam 365 vicibus super proprio axe converti &c. *atque adeo cùm qualibet talis conversio reputari possit incolis planetarum (si incolæ ibi essent) pro uno die; sequitur ita se habere integram periodum cuiuslibet planetæ ad unam vertiginem, sicut se habent 365 ad 24, scilicet integra periodus Solis ad unum vertiginem Solis. Pergit igitur determinare tempus quo absolvitur una Jovis vertigo, his verbis:* Pono exemplum in Jove, cuius annus non quidem 365, sed 4330 dies contineat necesse est, tot scilicet, in quot suam periodum seu proprium orbem absolvere censetur. Itaque si per Regulam auream sic dicam: 365 dies revolutionis Solaris diurnæ super Terram, dant diem in Terra 24 horarum; quid dabunt 4330 dies revolutionis Jovialis in Jove? facit 284 horas, 45 minuta. Tot igitur horis globus Jovis super suo axe converti censetur; & tanta similiter, sive tot horarum una naturalis foret dies incolis in Jove ex sententia Cusani suppositis, quantum est tempus 284 horarum, 45 minutorum. Jam cùm 284 horæ faciant dies nostrates naturales 11, & horas 20, & 1'. 55''. circiter; consequens omnino est, si iam dictos 11 dies, & 20 horas, in dies 4330, scilicet periodicæ revolutionis Jovis duxeris, illos in his 365 vicibus præcisè reperiri. Ergo Jupiter intra unam suam periodicam revolutionem toties super proprio suo axe converti videtur, quoties Copernicus Tellurem in uno anno supra suum gyrari supponit, seu quoties Sol eidem Terræ annuè oritur. Idem de omnibus aliis planetis censendum est iuxta tabulam hîc infrà positam (*Tabulam suprà* lo. cit. dedimus.) Igitur opinor probabilissimè, unam diem naturalem in planetis superioribus tot esse nostratium dierum, quot annis planeta ille periodicè revoluitur. Cùm itaque Jupiter annis

11. diebus

11. diebus 315 orbem suum emetiatur; erit una dies Jovialis, seu tempus unius gyrationis eius, 11 nostratium dierum, 20 horarum, 1'. 55''. circiter. *Hac Rheita. Sed nec fundamentum cui innititur opinio hac, solidum est, nec calculus hic exhibitus sibi undequaque constat, & omnia tantùm præter propter ac rudi Minervâ determinantur; quod utique in re tanti momenti non exiguum est vitium. Ego cum Ricciolo & aliis esse indubitatum iudico, Jovem aut vertigine aut libratione moveri circa centrum suum; uter autem è duobus ei conveniat, & quanta sit alterutrius periodus, adhuc incompertum puto.*

§. III. De Jovis atmosphæra, & asperitate.

Circa Jovem vapidam videri atmosphæram, asserit Rheita *in Epistola data ad D. Caramuelem Antuerpiâ 19. Augusti 1644. in qua indagans quid esse potuerint nova illa quinque stella circa Jovem à se ante biennium visa, inter alia hac habet.* Reor ergo, (cùm observationes meæ fuerint sanè fidelissimæ) aliquid mirabile in & circa Mundum illum Jovialem tunc forsan actum fuisse, monstrataque prodigia verisimilia nostris Cometis, aut forsan etiam maiora. Cùm enim Jovem suâ quoque vapidâ atmosphærâ undique circumfusum cinctumque exactè teneant, ut hodie haud sine stupore sæpius observamus; quid impedit, eadem (cætera si sint paria) in Jovis circumfusa regione & æthere gigni posse phænomena, quæ in nostræ telluris imperio vapido sæpiusculè miramur? *In eadem opinione est Auctor noster, qui sæpe in hoc Opere asserit, omnes Planetas habere suas atmosphæras, præsertim in Præfatione Parænetica, ut ibi vidimus; ubi etiam rationem addit, qu a nim. omnes constant quatuor elementis. De Jovis igitur atmosphæra nullum mihi dubium est, eamque admittit etiam* Galilæus *in fine Nuntii siderei.* *Jovis atmosphæra.*

Asperum quoque esse Jovem, & quidem etiam circa margines montibus ac tumoribus evidentissimè extantibus apparere, ait Ricciolus *lo. cit. suprà, ex schemate in Italiam misso ex* *Jovis asperitas.*

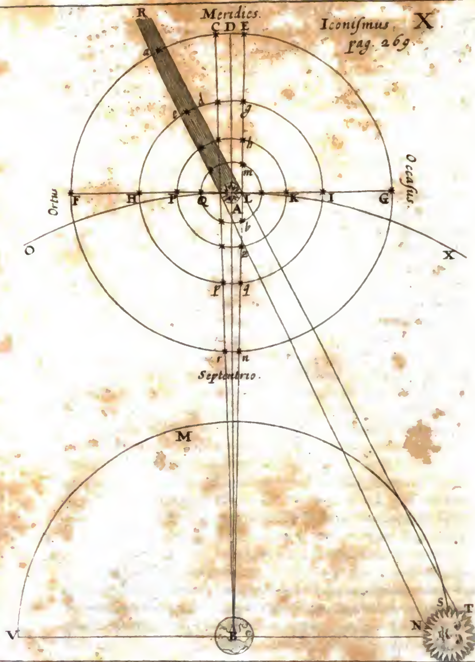
 Flan-

Flandria, ubi talis visus esse perhibetur per egregium telescopium D. Leandri Bandtii Abbatis Dispergensis Anno 1643. Novemb. 2. hora 8½ post meridiem, cùm die 12. Octobris præcessisset oppositio cum Sole. Neque de hac re dubium esse debet si Jupiter constat quatuor elementis, & ex solido ac liquido compositus est.

§. IV. De quatuor stellis circa Jovem, quas eius satellites seu Comites vocant, eorumque situ, motu, &c.

Jovis comites.

JOvem non solitarium degere in vastissima illa Saturnum inter & Martem interiecta regione, sed veluti dominum ac regem quatuor stellis aliis tanquam satellitibus, motu, magnitudine, distantiâ, situ differentibus stipatum (quas ob id Jovis satellites seu comites appellant Astronomi recentiores) primus ope telescopii deprehendit in Italia Anno 1610 Galilæus Galilæi, Magni Hetruriæ Ducis Cosmi de Medicis Mathematicus, qui ob id medicæa sidera illas appellat. Res est iam notissima, nec ab ullo in dubium vocatur, nisi à nescio quo Martino Horckio. De dictis stellis scripsère inter alios ipse Galilæus *in Nuntio sidereo, in Epistolis ad Marcum Velserum de Maculis Solaribus, & in Dialogo 3. de systemate Mundi. Deinde* Simon Marius *in Mundo Joviali,* Christophorus Scheinerus *in Disquisit. Mathemat. Num.* XXXIX. Blancanus *in Sphæra lib. 14. c. 1. & 7.* Keplerus *in Dissertat. cum Nuncio Sidereo, & in Notis ad cap. 16 sui Mysterii Cosmograph. & in Epitome Astronom.* Petrus Herigonius *in to. 5. Cursus Mathemat. variis in locis breviter;* Rheita *in Oculo Enoch & Eliæ lib. 4. c. 1. & 4.* Ricciolus *egregiè lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 3.* Kircherus *hîc cap. sequenti,* P. Joannes Baptista Zupus, Godefridus Wendelinus, & D. Vincentius Reinerus *Mathematicus Pisanus, in Epistolis ad Ricciolum.* *Paraverat de iisdem Opusculum D.* Joannes Baptista Hodierna *Siculus, sedulus eorum observator, qui multas observationes mihi per litteras communicabat, dum Panormi degerem, meoque nomini Opusculum inscribere cogitabat; quod an post discessum meum factum fuerit, ignoro. Ex dictis Auctoribus sequentia decerpsimus, ad situm, motum, digressionem à Jove,*


Iconismus X
pag. 269.
Meridies.
Ortus
Occasus.
Septentrio.
R
C D E
a
d
e
g
h
m
F
H
P
Q
A
L
K
I
G
b
z
p
q
r
n
O
X
M
V
B
N
S
T

Jove, coniunctionem, periodum, illuminationem, & eclipses spectantia.

Quoad situm & motum *satellitum Jovis, certum est, omnes moveri circa Jovem circulariter (vel saltem ellipticè, aut alio simili motu) non in eodem circulo, seu in eiusdem circuli peripheria, sed in diversis, quos repræsentat appositum schema Scheineri, Blancani, Riccioli, & aliorum; in quo A est Jupiter; B centrum Terræ, seu oculus observatoris in terræ superficie; circa quod est cælum Solis V M S, cælum Jovis O A X: Sol in S, illuminans Jovem, illumque contingens extremis radiis N R, & T R; Jovis umbra conica (licèt hîc detruncata) A R. Circa centrum Jovis A descripti sunt quatuor circuli concentrici, in quibus toti idem Jovis satellites moventur circa Jovem: nempe maximus & extimus G D F, in quo extimus & à Jove remotissimus satelles G circumvolvitur in superiori parte pericycli in consequentia, seu ab occasu in ortum, nempe à G in D, & indè in F, & in r & n, donec redeat in G: deinde penextimus circulus I g H, in quo penextimus satelles I volvitur ab I in g, in H, in p & q, donec revertatur in I: postea circulus penintimus K h P, in quo penintimus satelles K vertitur à K in h &c: ac tandem intimus circulus L m Q, in quo intimus seu Jovi proximus satelles L volvitur ab L in m &c: Esse autem quatuor dictos satellites sitos in quatuor diversis circulis; & in iis circa Jovem moveri; colligitur tum ex diversis eorum periodis, cùm, ut postea videbimus, intimus longè celeriùs absolvat periodum suam, quàm extimus; tum quia in maioribus à Jove digressionibus, nempe in lineis A F, A G, nunquam videntur coniuncti, sed valde seiuncti, ut in F, H, P, Q, vel in G, I, K, L; at prope Jovem simul constipati apparent, ut in E, g, h, m, & quò magis ab eo removentur, eò magis à se invicem seiunguntur.*

Jovis comitum situs, motus & alia accidentia.

Vide Iconismum X.

In his circulis cùm sint prædicti comites superiores, ut in E, g, h, m; *apparent respectu Jovis australes; & in plaga antarctica, quia ibi tendunt ad eclipsin sui; at quando sunt inferiores, ut in* b z, q, n; *apparent boreales, & in plaga arctica, ac in pari digressione à Jove videntur hîc maiores quàm ibi, quoniam hîc reverà propinquiores sunt nobis, quàm ibi.*

Sed bene advertit Scheinerus *lo. cit. num. 41. omnes prædictos Jovis satellites, eorumque motus circa ipsum, ab oculo B videri non tanquam in circulis, sed tanquam in angustissimis & longissimis ellipsibus, aliàs in ipsa diametro F G, aliàs iuxta. Et in ipsa quidem sunt, quando occupant puncta F & G, H & I, P & K, Q & L; iuxta verò, hoc est, cis vel trans lineam F G decurrunt, quandocunque extra stationem sunt: & cis quidem apparent, cùm versantur in austrinis, id est, superioribus pericyclorum suorum semicirculis; trans verò, cùm septentrionales sive inferiores semicirculos peragrant. Unde evenit, ut sidera hæc quando sunt altiora, id est, magis à terra dissita, appareant situ humiliore; quando verò demissiora, putentur elevatiora, Optices lege id requirente, quam in 1. par. Magiæ lib. 2. Prælus. 5. hypoth. 10. proposui his verbis:* Planorum sub oculo iacentium remotiores à visu partes, videntur altiores; contrà verò planorum quæ supra visum incumbunt, remotiores partes ad ima prolabi videntur. *Eandem animadversionem habet etiam* Ricciolus *lo. cit. num. 4. circa finem, his verbis:* Sed cavenda est valde hallucinatio imaginationis: nam quando sunt revera in superiori parte pericycli (quod colligitur ex motu eorum Orientem versus) tunc apparent infra Jovem deiecti in austrum, & ita in schematismis observationum *(apud Scheinerum & alios)* repræsentantur, ut sint infra lineam F G; contrà verò quando revera sunt infra Jovem, ac illo terræ propinquiores, apparent tamen nobis sublimiores, & evecti in boream; quod exigunt Opticæ regulæ. *Nos tamen cum eodem Ricciolo, Scheinero, Blancano, & aliis, in præcedenti figura illos repræsentavimus iuxta situm quem habent reipsa, ita ut satelles extimus in C sit supra Jovem, & idem in r sit infra Jovem.*

Moveri autem prædictos satellites circa Jovem describendo circellos (aut ellipses) in quorum superiori parte ferantur ab occasu in ortum, in inferiori autem ab ortu in occasum, ideoque ibi in consequentia, hîc in antecedentia, inde colligitur, quia, ut notat Ricciolus, & ante eum Scheinerus, & alii, à sua maxima digressione occidentali à Jove, qualis est circa lineam A G, in qua stationarii

narii videntur, accedunt deinceps ad Iovem orientem versus, & nobis deiectiores deinceps in austrum, & semper minores apparent, donec ipsi coniungantur & occultentur circa Ca; *inde autem rursum versus orientalem plagam emergentes, & tendentes ad maximam digressionem ortivam, quæ fit circa lineam A F, minùs ac minùs deiecti ad austrũ apparent, semperque maiores apparent, peractâque ibi morâ seu statione alterâ, revertuntur versus Iovem ad occidentem, & tunc quoad apparentiam videntur nobis magis magisque evecti in boream, iterumque Iovi coniunguntur. Et in hoc motu semper extimus satelles G, est nobis in meridiem spectantibus dexter, quamdiu est in parte superiori pericycli, & quamdiu ab occasu in ortum promoventur; at in altero hemicyclo semper apparet nobis sinister. Ex his igitur manifestè patet, Iovis comites moveri prædicto modo circa ipsum.*

Quoad digressiones satellitum maximas à Iove, variis modis eas determinant Auctores. Et alii quidem utuntur in ea mensura diametris aut semidiametris apparentibus Iovis, alii verò etiam semidiametris terræ. Scheinerus *ait, proximum à Iove, distare à centro Iovis semidiametris Iovialibus quasi 6; secundum tanquam 8, aut paulò plùs; tertium 10. plùs minùs; quartum 20 circiter.* Galilæus, *quem sequitur Wendelinus, dat distantiæ primi diametros Iovis 3, secundo 5, tertio 8, quarto 14.* Simon Marius, *quem sequitur* Keplerus & Herigonius, *dat primo diametros 3, secundo 5, tertio 8, quarto 13.* Rheita *primo dat diametros Iovis 3, secundo 4, tertio 6, quarto 10. Idem dat semidiametros terræ primo 21, secundo 27, tertio 41, quarto 69.* *Iovis comitum digressiones.*

Periodus motuum singulorum satellitum circa Iovem, certiùs numeratur ab una coniunctione ad eandẽ, quàm ab una maxima digressione ad eandem. Revolutione periodica plerique tribuunt tempus ut sequitur. *Iovis comitum periodici motuum.*

Periodi

Periodi revolutionum Satellitum Iovis circa ipsum.

Satellites	Dies,	Horæ,	I.	II.	Vel D.	H.	I.
1	1.	18	28.	30.	1.	18.	30.
2.	3.	13.	18.	0.	3.	13.	20.
3.	7.	3.	56.	34.	7.	4.	8.
4.	16.	19.	9.	15.	16.	19	9.

His motibus suppositis, si dividas integrum circulum, seu gradus 360, per motus periodicos prædictos, habebis motum diurnum singulorum in suis circulis seu pericyclis; et si diurnum motum dividas per 24, habebis horarium motum eorundem.

Iobis Satellitum eclipses. *Ad* Eclipses *dictarum stellarum quod attinet, est iam communis opinio, & crebris experimentis confirmata, eas quando accedunt proximè ad coniunctionem cum Iove, sive inferiorem dum feruntur versus occasum in inferiori parte pericycli sui, sive superiorem dum versus orientem moventur, ob fulgorem Iovis non videri, sed occidere (ut Ricciolus ait) Zeusiacè, seu Iovialiter, quia nimirum intra Iovis lumen absconduntur; imo extra coniunctionem etiam aliquando eclipsin pati, in eaque delitescere maiori vel minori morâ, iuxta diversas inclinationes coni umbræ Iovis, & diversam eius latitudinem, diversamque viciniam satellitũ ad Iovem. Argumentum harum eclipsium est*, inquit Ricciolus, *quia post oppositionem Iovis cum Sole, in pari remotione à Iove secundùm longitudinis lineam, quando feruntur versus Iovem occidentaliorem, apparent; at ab eo recedentes versus orientem, non apparent nisi maiorem adepti distantiam, quia scilicet latebant in umbra Iovis; & exempli gratiâ satelles* a *non emergit, nec primò effulget nisi in magna distantia à Iove, qui in retrocessu ad occidentem in multò minori distantia à Iove solet apparere. Et sic de cæteris. Præterea remotiores à Iove, quando deiecti in austrum accedunt ad Iovem, occultantur; qui tamen quando ad eum accedunt, sed evecti in boream, apparent; quod non nisi*

ante

ante oppositionem cum Sole observatum fuit. Postremò consideratis horis ac minutis occultationum, quæ fiunt in satellitibus his ad orientem tendentibus, & situ Solis ad Jovem, constat tunc eas fieri, quando sunt in illa cœli plaga, in quam vergit umbra Jovis à Sole illuminati.

§. V. An dentur plures satellites Jovis quàm quatuor.

Galilæus *primùm primusque Anno 1610. die 7. Jan. horâ noctis primâ, tres tantùm Jovis satellites deprehendit, deinceps verò semper quatuor, & nunquam plures. Cum ipso eundem quaternarium numerum agnoscunt quotquot §. præced. citavi.* Scheinerus *tamen Epist. 1. ad Velserum, teste Ricciolo lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 3. num. 2. suspicatur esse plures quàm quatuor. Idem Epist 3. de Maculis Solaribus ad Velserum id ferè pro certo habet. Verba eius num. 6. sunt: Deducitur 6,* Consentaneum hinc etiam esse, Joviales comites, quoad motum & situm, haud dispares esse naturæ: unde nos fermè pro certo tenemus, illos non tantùm esse quatuor, sed plures; neque in unico tantùm circulo latos circa Jovem, sed pluribus &c: *Hæc Scheinerus.* Franciscus Fontana, *ut habetur in eius observationibus tract. 6. cap. 2, vidit Anno 1630 Jovem cum novem stellis, nunquam à Jovi distantibus ultra decem Joviales diametros. Et Anno 1636, itemque 1643, vidit eundem cum octo: & Anno 1645, Decembri 21, & 31, horâ 2½, vidit eum cum septem: & Anno 1646, Januarii 1, horâ 2 noctis, iterum cum septem: & Anno 1646, Januarii 22, horâ 1, & Januarii 28, cum sex satellitibus eum spectavit, qui non servabant inter se eandem distantiam* P. Joannes Baptista Zupus *Neapoli scribit Anno 1644, Jan. 23, ad P. Ricciolum, observatum à se ante dictum diem, tubo eximio à Fontana fabrefacto, spectatosque à se unum aut alterum præter quatuor consuetos; quos tamen putabat tunc esse stellas fixas sine telescopio inconspicuas. Idem die 22 Jan. reversus ad Jovis observationem, vidit sex stellas prope Jovem. In aliis literis 4 Februarii eiusdem anni datis asserit, exploratum sibi esse, non solùm sex, sed multò*

Jovis satellitum numerus.

plures errare satellites circa Jovem, cùm numeraverit non solùm novem, sed duodecim; quamvis non audeat nisi de quatuor novis, affirmare esse errantes, eò quòd non scintillaverint.

Antonius Maria Rheita *Capucinus, in Epistola ad Erycium Puteanum data Coloniâ Anno 1643, Die 6. Jan. asserit, se Anno 1642, Die 29 Decemb. & aliis vicibus, præter quatuor comites interiores Galilæanos, deprehendisse alios quinque exteriores, & multò maiores prioribus, idque telescopio novo à se reperto (de binoculo loquitur, ut ipsemet se explicat in eadem Epist. & in Oculo Enoch & Eliæ) maius in cælo spatium unico obtutu comprehendente: & horum tres ait postea die 4 Jan. Anni 1643 notabilissimè mutasse locum, duos verò eâdem die disparuisse, versus apogæos, aut in umbram Jovis forsan intrantes. Et quia quinque illos novos planetas (ut ipse putabat) primò detexit Coloniæ Agrippinæ, regente Ecclesiam Urbano VIII. Pontifice, & imperium Ferdinando III Cæsare; appellat illos, ad distinctionē aliorum quatuor antiquorum, Planetas Urban-octavianos, aut Ferdinando-tertianos, aut Agrippinos. Eorundē schema, cum proportione Orbium & motuum, misit Rheita ad eundem Puteanum, adiunctis his verbis in citata Epistola.* Qua de re etiam licet tuum prudentissimum iudicium inquirere, Puteane Clarissime, qui omnium proportiones Orbium inter sese, prout à me plurimis iam noviter observationibus circa Jovem visi & explorati sunt, tibi hisce transmitto fideliter; quos tamen singulis duobus & tribus diebus notabiliter loco suo motos & mutatos videre est, ita ut, quando supra Jovem sese versus Saturnum librant, parvissimi quandoque appareant; aliquando verò omnino suo in apogæo dispareant; tum demum conspectui nostro sese offerant; donec infra Jovem versus Martem delati, multò maiores appareant denuò. Et, quod stupendum est, nullatenus hi quinque planetæ, Ferdinando-tertianæuè stellæ eandem servent cum reliquis quatuor Medicæis motûs rationem & normam. Alii namque quatuor iam dicti nunquam directè suprà, infrà, aut penes latera videntur; hi verò

nostri

nostri nullam differentiam loci respuunt, aut refugiunt, sed plenâ maiestate perpetuò suum regem Jovem su;râ, infrà, & lateraliter ambiunt, in circulis, Veneris, Mercurii, & Lunæ, imò ipso ambitu solari maioribus; sed, quod mirum, spatio temporum minori illis: adeo quòd, quantùm mihi hactenus quidem compertum est, quidam spatio 33 dierum, 12 horarum, alius tempore bimestri ferè, alius spatio minori, & maiori alter, & extimus, circa Jovem revolutiones suas compleant &c: *Post scriptam Epistolam, petit eam communicari Fromondo, aliisque viris eruditis. Monet deinde, non posse stellas illas novas videri telescopio communi, sed solùm suo novo à se reperto; de quo ipse in Oculo suo Enoch, & nos 1. parte Mag. lib. 10. Addit præterea, quinque novas prædictas stellas moveri ab occasu in ortum, cùm reliqui quatuor ferantur è contrario ab ortu in occasum.* Quod est, *(subdit)* evidens signum, plana interiorum ad Eclipticam inclinata & disposita intersecari ad angulos rectos à planis sive circulis quinque exteriorum; quod quidem stupendum esset. *Revolutionis tempus necdum planè & exactè compertum se habere fatetur; putat tamen penextimum spatio circiter 67 dierum revolvi, medium verò inter quinque spatio dierum 33, & horarum 12 quasi. Hæc Rheita.*

Exemplum prædictæ Epistolæ ex Belgio in Galliam transmissum ad Gabrielem Naudæum, Cardinalis Mazarini Bibliothecarium, abeoq; communicatum Petro Gassendo, excitavit eum ut auctariũ hoc quinque planetarum circum-Jovialium examinaret, & iudicium suum de illo eidem Naudæo transmitteret; quod & deinde typis (una cum Rheitæ Epistola) vulgatum fuit in Opusculo cui titulus est, Novem stellæ circa Jovem detectæ: *Qua in Epistola Gassendus in controversiam vocat dictum auctarium à Rheita assertum, ob sequentes causas.* Primò qui ipse *Gassendus eâdem nocte diei 29 Decemb. Anni 1642, observavit quatuor Mediceos Jovis comites omnes Jove orientaliores, & in eadem quasi recta linea, nisi quòd secundus, inter primum nimirum & tertiũ maximum mediocris, fuit insensibiliter huiusmodi lineâ borealior;* quos tamen Rheitæ schema occidentales repræsentat, & *Jovis satellites novi examinantur.*

extimum australiorem, ideo fortassis (inquit ipse) quòd usus fuerit tubo obiecta invertente. Secundò, *quia non capit quomodo, si veræ fuerunt stellæ, duæ illarum disparere potuerint, vel promota versus apogæa, vel ingressa in umbram Jovis, ut Rheita existimat*: Dicere enim, *(inquit Gassendus)* utramque, vel alterutram versus apogæum disparuisse, tantò minùs probabile est, quantò planetæ sensibili spatio ante & post sua apogæa, non variant sensibiliter magnitudinem apparentem, manentque perinde conspicui. Vt prætercam, si Medicæi in suis quoque apogæis perseverant conspicui, non potuisse has stellas (multò Medicæis maiores) fieri evanidas in suis. Dicere quoque, hasce stellas ingressas fuisse in umbram Jovis, quanam ratione capi potest, cùm propter austrinam Jovis latitudinem *(qualem tunc observatore & teste Gassendo habuit)* umbra ipsius proiiceretur aversa à Sole in austrum, & saltem stella F remanserit ad Septentrionem? Tertiò, *quia non satis percipit, quid velit Rheita, cùm censuit plana suarum stellarum, tametsi contrario motu incedunt à Medicæis, non posse esse eadem cum ipsis Medicæarum planis, sed ea secare normaliter*; cum aliis interiùs, aliis exteriùs circumductis, neque sibi mutuò occursantibus, eadem esse plana utrarumq; nihil vetet. Quartò, *quia non satis etiam percipit*, quamobrem putet, speciales motus, diversosque à cæteris, convenire hisce suis stellis, dum dicit eas ab occasu in ortum, potiùs quàm ab ortu in occasum moveri, quatenus ultrà Jovem transeuntes ab occasu in ortum tendunt: quippe hæc est communis lex circumvolutionum cælestium, observaturq; non modò in iis quæ Solem circumëunt ut in Mercurio, ac Venere, & in planetis cæteris, ut & in ipsismet Solis Maculis; sed in ipsis quoque Medicæis stellis, quæ circumeunt Jovem. *Omitto multa alia, quæ Gassendus in eadem sua Epist. contra Rheitam congerit. His igitur permotus Gassendus, suspicatur stellas à Rheita circa Jovem visas nequaquam fuisse planetas, sed fixas* ex earum numero, quas oculo nudo inconspicuas, exquisita telescopia toto passim cœlo, ac sæpe etiam circa Jovem, aliosque planetas demonstrant; *aut*

etiam

etiam fortassis ex numero conspicuarum nudo oculo circa fusionem Aquarii, ut ibidem explicat, schemate etiam apposito.

Hac Gassendi censurâ læsam existimans famam Rheitæ Joannes Carmuel Lobkovvitz, *suscepit eam defendendam, datâ Anno 1643, die 3. Julii Lovanio Epistolâ ad Reverendissimum & Illustrissimū D. Fabium Chisium, Neritonensem tunc Episcopū; & Sanctissimi D.N. Vrbani VIII. Legatum à latere per Germaniam, nunc Summum Ecclesiæ Romanæ Pontificem. In qua Epistola (quæ lucem postea vidit in suprà cit. libello de Novem stellis circa Jovē visis) ostendere nititur vel Rheitanas observationes infideles, vel stellas observatas circa Jovē non esse fixas, ut Gassendus vult, sed erraticas: cùmq; primum adstruere Gassendus nec audeat, nec possit; infert necessariò concedendū esse secundum. Hoc demonstrare nititur sic: Planeta directus relinquit post se stellas fixas occidentales, appropinquat orientalibus; retrogradus verò è contrario orientales relinquit, acceditque ad occidentales: Iupiter, qui 29 Decemb. visus fuerat cum novis satellitibus, 4 Januarii progressus erat 59 min. & tamen nec occidentales antea satellites reliquerat, quia & hi versus orientem progressi fuerant; nec ad orientales accesserat, quia hi versus occidentem promoti fuerant; ergo. Hac summa Apologiæ Caramuelis; qui tamen non dissimulat, nonnulla in schematismis, quibus Rheita satellitum novorū theorias ob oculos ponere conatur, reperiri quæ non cohæreant, maximè quæ ad motus, motuumq; velocitatē, ac tarditatē spectant. In reliquo Epistolæ notat nōnulla in Gassendi censura minùs rectè dicta esse.*

Ipse Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 1. memb. 2. respondens Gassendo, approbat quæ Caramuel dixerat; additq; ab aliis etiam, præcipue à Ioanne Stampione Mathematico Principis Auriaci observatos circa Iovem per duos menses duos novos planetas, quos putavit à Iove, non secus ac maculas à Sole, proflatas ac genitas.*

Auctor noster capite sequenti admittit observationes Rheitæ, & aliorum suprà citatorum, de novis stellis circa Iovem visis, & putat fuisse cometas Ioviales. Huic ego per omnia assentior. Et certè inconstans earum numerus, motus, magnitudo, disparitio, id mirificè confirmare videntur.

§. VI. De structura & natura Jovis.

Jovis structura & natura. *EA non difficulter ex dictis hactenus phænomenis, & ex analogia ad alios planetas colligitur. Dico igitur, Iovem esse corpus sphæricum, ex solido & liquido compositum, asperitatibus suis præditum, habens atmosphæram ut alii planetæ, rotatum motu vertiginis circa suum centrum &c: Dico præterea, Zonas Iovis esse partes eius solidas, totum corpus circumdantes, & minùs capaces lucis quàm reliquas, sive solidas, sive liquidas. Sed hæc omnia meliùs in seq. capite cum Auctore nostro explicabuntur.*

CAPUT VII.

De itinere ad globum Jovis, eiusque admirando in Natura rerum opificio.

Iter in Jovem. I. COsmiel. Agedum Theodidacte, formidinis globum, & plenum exitialis veneni, divinâ aspirante gratiâ, evasimus; nil porrò restat nisi ut iam globū priori contrariis prorsus proprietatibus lustrandum exhibeam. *Theodid.* Gratias tibi habeo immortales pro tanta, quam mei causâ suscipis, curâ & sollicitudine; ecce cùm aliud rependere non liceat, me totum tibi, ut tu me totum Dei facias, offero. *Cosmiel.* Placet mihi tam piæ tum in me, tum in Deum Conditorem tuum voluntatis desiderium; satagam, ut prodigiorum divinorum demonstratione imposterum non tantùm propriam animæ tuæ salutem cum timore & tremore operereris, sed alios, quos nimia caducarum rerum cura premit, tu divinorum miraculorum, quæ hominum causâ ex nihilo educere constituit, narratione ad meliorem frugem, vitæque bonitatem perducas. Respice itaque, & attentè considera opera Domini non minoris potentiæ in iis creandis, quàm infinitæ sapientiæ in iis tantâ prudentiâ conservandis. *Theodid.* O mi Cosmiel, quid sibi ingentes quatuor illi globi nobis obuii? quid mundus ille ingens quem in medio eorum constitutum intueor? *Cosmiel.* Hoc maiestate plenum Joviale systema est. *Theodidactus.* O miram rerum faciem! quatuor Lunas ego video, quorum prior lumine plena, altera

Jovii globi aspectus.

Jovis comites cur formâ Lunarum videntur.

altera dichotoma & media ex parte luminosa, tertia ἀμφικύρτος quarta cornutâ facie spectabilis est. Exponas, rogo, tam invisum naturæ portentum. Properemus, obsecro; nec enim quiescere posse videor, usque dum mirabilium operum divinorum magnitudinem & varietatem propiùs contempler. *Cosmiel.* Fiet quod petisti. *Theodidactus.* Sed quid rapidus ille ætheris fluxus sibi indicat? *Cosmiel.* Nè mireris; inter vortices Jovialium comitum hæremus, qui cùm velocissimo motu circa globum Jovium ferantur, mirum non est, ex ingenti quatuor globorum agitatione ingentem quoque ætheris fluxum resultare. *Theodidactus.* Capio mysterium. Sed quid odor ille vehemens, omni ambrâ & musco suavior, quem percipio, & quo tantopere recreari me sentio? *Cosmiel.* Ille est salutifera illa Jovii globi exspiratio & effluvium, signum apertum nos iam iuxta atmosphæram eius constitutos esse. *Theodid.* Sed ô miraculum, quod video. *Cosmiel.* Dic rogo, fili mi, quid tantopere miraris? *Theodidactus.* Mundum immensum video, luce undiq; & undiq; fulgidissimâ resplendentem. *Cosmiel.* Hic est globus ille Jovius, cuius videndi desiderio tantopere sollicitabaris. *Theodidactus.* Quo dicto, me in ipsum Jovium globum super altissimum montem deposuit. Hic ego longè lateq; immensas intuitus regiones, aquis lucidissimis refertas inveni; jurassem alterum Veneris globum me intrasse, nisi quòd hic globus tanto Veneris globo grandior, quantò gallinæ ovo ovum struthionis maius videtur.

Odor & fragrantia globi Jovii.

Luciditas globi Jovii.

II. *Theodidactus.* O Cosmiel, unde tanta huius globi claritas, cùm Solem non videam? *Cosmiel.* Respice in plagam contra te positam; videsnè globulum illum lucidissimũ? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Ille Sol est. *Theodid.* Fierinè potest, ut globulus hic, cuius ego diametrum non nisi sub angulo sex minutorũ comprehendo, tam immensum Jovis globum illuminet? *Cosmiel.* Rectè ambigis; siquidem Solis lumen nonnihil in hoc globo illuminando præstat, sed minimè id ad tantam claritatem inducendam sufficiens esse, vel hinc patet, quòd vix tantum illuminare possit remotis aliis illuminaionis subsidiis,

Solis ex Jove aspectus.

quæ

Sol non illuminat Jovem integrè, sed propriâ Jovis luce illuminatur.

quæ postea tibi indicabo, quantum in Ecclipsi solari minimum Solis segmentum lucidum. Si itaque solâ luce suâ Sol Jovium globum illuminaret; certè eundem non maiori luce perfusum cerneremus, quàm Sole paulò infra horizontem existente sub crepusculorum initium terrenum diem cernimus; sed uti vides, dies huius globi lucidissimus est, & claritate meridianæ Solis luci in tellure non impar: aliunde itaque tantam lucem haurire necesse est; quod uti negotium dignissimum consideratione est, ita paulò fusioribus verbis enodandum duxi. Quæro itaque abs te, si terrenus globus quinquagies maior foret, quàm nunc est, quid futurum sit de illuminatione eius à Sole facta? *Theodid.* Arbitror sanè, illud fieri non posse nisi universali cum ruina telluris; siquidem partes nonnullæ, præcipuè polares, ob ingentem telluris tumorē perpetuis tenebris damnatæ squalerent, dierum & noctium vicissitudines immutarentur, animantiū natura alteraretur, & consequenter susq; deq; ferrentur omnia, Sole ad tantam molem integrè illuminandam non sufficiente: vel itaq; terreno globo sic constituto pereundum fuisset, vel alius illi Sol, dificienti Soli veluti suppetias laturus, coniungi debuisset, ut sic universus terræ globus ex integro successivè illuminatus capax fieret operationū, ob quas à natura institutus est *Cosmiel.* Optime ratiocinaris. Hanc eandē ob causam hic globus Jovius cùm ob summam à Sole 40478 semidiametrorum terræ, distantiam, tum ob lucis Solaris tenuitatem, tum ob ingentem globi Jovii molē plenè illuminari non possit; certè alia illi, nè corpus tam insignibus qualitatum prærogativis ditatum perpetuâ caligine squaleret, lucis subsidia necessaria fuerunt.

SCHOLIUM I.

Jovis distantia à Sole.

Varii sunt Auctores in determinanda maxima distantia Jovis à Sole, quorum sententias collegit Ricciolus *lib. 7. Al. Sect. 6. c. 2. Ipse tribuit ei semidiametros Terræ 40478 Totidem dat eidē Auctor noster. Hanc si reducas ad milliaria Italica, multiplicando numerū prædictū per 3440 (tot milliaria nos tribuimus cum communiori*

muniori sententia Terræ semidiametro in Cursu Mathem. lib. 7. par. 2. cap. 5.) reperies milliaria 139244320. In tanta distantia Sol spectatus ex Jove, vix sub angulo sex minutorum appareret; quam in minima ex eodem Jove distantia visus, non apparet nisi sub angulo septem min. ex Riccioli sententia. Vide jam, num tantillum luminosum corpus apparens possit sufficienter illuminare tam intense & integrè, tantum Jovis globum, cujus (ex ejusdem Riccioli sententia) diameter vera habet diametros Terræ $8\frac{2}{3}$, circumferentia diametros $27\frac{61}{100}$, area circuli maximi diametros quadratos Terræ 64, superficies convexa diametros item quad. 242; soliditas verò ipsius continet Terram 685 vicibus. Sed de hac re iterum redibit sermo infrà, cùm de stellis fixis.

III. *Cosmiel.* Vides hos quatuor Jovios globos? *Theodid.* Video, & quidem majores multò quoad apparentiam, quàm nos in terra Solem & Lunam intuemur; quod equidem satis mirari non possum. *Cosmiel.* Hi sunt isti quatuor globi, quos tu suprà quatuor Lunas, phasibus suis conspicuas, esse putabas: horum singuli præter lucem, quam à Sole accipiunt, propriâ quoque luce fruuntur; quæ tamen binæ luces conjunctæ unitæque, globorum lumen mirum in modum intendunt. *Theodid.* Sed quid sibi novi phænomeni prodigium? ecce globos intensâ priùs luce radiantes, modò mutato lucis fulgore, nescio quo subfusco quodam colore suffusos conspicio. *Cosmiel.* Scias, hosce globos proprio lumine nonnihil splendere, unde umbram Jovii corporis intrantes, cùm à Sole lumen non hauriant ampliùs, innatam iis solummodò lucem nonnullam Solis vice demonstrant: atq; hæc est ratio, cur subfusco colore suffusi in umbra Jovis cernantur; quæ propria iis innata lux est, uti postea, cùm dictos globos lustrabimus, comperies. *Theodidact.* Quomodo hoc fieri potest, cùm nunquam in terra constitutus, eos in umbra Jovis hoc colore suffusos me observasse meminerim? *Cosmiel.* Nè mireris: cùm enim ob distantiam horum globorum lux, nisi solari luce roborata, oculis sese intuentium sistere non possit; hinc mox ubi umbram intraverunt, penitus evanescere necesse est: at cùm hoc loco globi non adeo à globo Jovio distent, quemadmodum

Comites Jovis illuminant globum Jovis.

Comites Jovis propria quoque luce fulgent.

ex insolita eorum magnitudine apparet; lux nativa uti vicinior, ita in corporibus quoad apparentiam maximis, sine ullo impedimento percipitur; atque adeo nisi eos divina providentia propriâ luce quadam imbuisset, fieri nunquam potuisset, ut globus hic Jovius tantæ vastitatis, quem mirâ quadam vicissitudine illuminant, in sua perfectione conservaretur. Quòd tu verò eas suprà veluti Lunas quasdam intuitus es, causa est, quòd cùm lux nativa ex adversa globi parte lucem solarem nativæ mistam claritate æquare non possit, necessariò diversa lucis, ex opposita quidem hemisphærii parte fuscior, ex obversa verò Soli parte lucidissima, apparentia resultat; unde globi pro sitûs in suis circulis ratione & positu ex lucis differentia nunc pleni, nunc dichotomi, aut falcati cernuntur. Atque hisce quatuor veluti totidem vicariis Solibus globus hic ingens illuminatur, & ad profluvium suum terræ communicandum perenni radiorum diffusione sollicitatur.

SCHOLIUM II.

Jovis comites propriâ luce fulgent.

Jovis comites omnes propriâ luce præditos esse, eâque à solari luce intensâ illuminare illos Jovem, corpus opacum, probabile quidem putat Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 4 memb. 2. submemb. 1. probabiliùs tamen existimat duos tantùm, primum & penextimum, esse ex se lucidos, reliquos verò duos esse opacos, & instar Lunæ ab aliis, simulque à Jove reflectente lumen acceptum, illuminari. Causam cur primus & penextimus potiùs habeat lumen proprium, quàm reliqui duo, adsignat* Rheita *hanc, quòd illi scintillent, hi verò minimè.* Ricciolus *lib. 7. Almag. sect. 1. cap. 3. n. 6. ait, hoc esse contra communem sententiã; & si propriâ luce gauderent, lucerent etiam in umbra* Jovis, *saltem tertius ac remotior, ut in e & d, ubi tamen latent. Solvit hanc objectionem Auctor noster, quòd lumen proprium dictorum satellitum, si solum sit, & non permixtum cum lumine solari (ut fit, quando in* Jovis *umbra existunt) sit minus quàm ut ad* Terram *pertingat; ideoque tunc eos à nobis minimè videri, licèt ab existentibus in* Jove *videri*

Vide Iconismi X. Figuram.

queant. Mihi cum Auctore nostro probabilius videtur, omnes habere lumen proprium, & Jovem suum mirâ vicissitudine illuminare, etiam tunc, quando in ejus umbra nobis delitescunt; tametsi debilius tunc sit lumen eorum, quàm quando cum solari permixtum est.

IV. *Theodidactus.* Sed jam tempus est, ut hujus admirandam globi fabricam exponas. Vix dixeram, cùm ecce me ad Oceani prorsus immensi, innumerâ insularum discretione stupendi, ripam sistit. Aqueum hujus globi elementum tam erat limpidum, ut nullam ei crystalli diaphaneitatem comparari posse censeam; solidiores verò continentis partes tam immodicâ luce fulgebant, ut & montes & valles non nisi ex argento electo ac splendido constitutas putasses; odor verò tantus erat, ut omnes terreni etiam inæstimabilis pretii odores nihil comparatione illius duxerim. Hic ego aperto ore naribusq;, pleno pectore tantam horum cœlestium aromatũ fragrantiam hauriebam; totius enim corporis vitales spiritus mirificâ hac suaveolentiâ corroborari sentiebã, & nescio quas cogitationes solis Regibus dignas alto animo voluebam. O Cosmiel, ô in quem globum me introduxisti? omnino ego hunc globum, atrium paradisi censeo; siquidem nihil sive salubritatem auræ, sive oblectamentum oculorum, sive aurium delicias ex tam harmonico aquarum agitatarum susurro spectas, ad felicitatem humanam desiderari posse videtur; verè regius globus. Jam verificatum esse video pronuntiatum Astrologorum, Jovem regiam stellam, qui suis natis dignitates, honores, & imperia promittat. *Cosmiel.* Ex parte, fili mi, benè sentis; sed ex altera parte superstitiosis Astrologorum deliriis nimiam te fidem habere nolim. *Theodid.* Expone itaq;, obsecro, quænam magnifici hujus globi vis sit, quomodo operetur in inferiora? *Cosmiel.* Dixi tibi superiùs, singulos mundanos globos à natura quasdam specificas qualitates sibi habere insitas, quæ uti ab aliorum globorum virtutibus differunt, ita diversos quoq; effectus in inferiorib. causant. Globus hic Jovius præ cæteris post Solem eâ virtutum prærogativâ gaudet, ut si quod in terreno globo subjectum suæ

Structura globi Jovii.

Vis influxiva globi Jovii.

virtuti proportionatum invenerit, illi virtutem eandem, qua ipse pollet, communicet. Hinc fit, ut si virtus ejus Martis & Saturni virulentiâ non impediatur, in aëre terreno præster serenitatem jucundam cum saluberrima ejus temperie; ventos excitet, tum sensitivæ, tum vegetabili naturæ maximè proficuos & saluberrimos; æstatis calorem, & hyemis frigus mitiget; præter aëris clementiam, omnibus etiam sublunaribus quietem & incolumitatem, fertilitatem, & fructuum annonam conferat, vitæq; rerum necessariarum copiam largiatur. In plantarum œconomia suç jurisdictioni subditas habet herbas, floresq; omnes aromaticum quid olentes: In hominum verò temperamento spiritus vitales excitat, quibus excitatis ob analogiam quandam homines facilè ad prudentiam, gravitatem, rerumq; seriarum susceptionem, nec non ad ardua & magna quævis peragenda inclinat. *Theodidactus.* Sed rogo te, compar dulcissime, quomodo hæc virtus profunditur? aut qualenam subjectum ejus est? *Cosmiel.* Didicisti, ni fallor, commune Philosophorum epiphonema, *nemo dat, quod non habet.* Virtus hæc influxiva si non in Jovio hoc globo veluti in subjecto quodam hæreret, fieri non posset, ut memoratos effectus in sublunaribus produceret; globo itaq; necessariò inest, cujus vehiculum radiosum globi luminis effluvium est, quo tum in circumsitos sibi orbes, tùm potissimùm in telluris globum, cujus gratiâ omnia facta sunt, fertur. Sed ut rem tibi experimento, quo sæpe usus es, dilucidem. Fiat massa ex ambra grisea, cinnamomo, charyophillo, musco, aqua rosacea, & spiritu citriorum, in formam globi compacta; quam si vasi testaceo roseâ aquâ aliquò usq; repleto imposueris, fiet, ut mox ubi in loco concluso subjeceris, globulus ex varia dictarum specierum miscella compositus, incredibilis suavitatis odorem per totam domum perfundat; & si effectus hujus virtutis curiosiùs observaveris, quotquot in domo sunt, variè moveri comperies; siquidem spiritus vitales eorum, qui effluvio hoc summè connaturali fruuntur, tam amico hospite concitati, mox ad lætitiam, vivacitatem, & insignem alacritatem, cunctiq; pro dispositione uniuscujusq; ad effectus eorum temperamento pro-

Experimentum globi Jovis naturam explicans.

eo proprios inclinabuntur. Idem in Jovio globo fieri existimes velim. Cùm enim hic globus ex materiâ constet nobilissimis & maximè salutiferis virtutibus prægnante, & ad supradicti globuli compositionem prorsus analogâ; certum est, eum perenni quatuor globorum Jovialium lucis diffusione percussum, virtutem excitatam per radiosum luminis profluvium, sublunaribus influere, in omnibus iis subjectis, quæ temperamentum habent virtutis recipiendæ non ineptum. Si itaq; homo nascatur, cujus temperamentum Joviali influxui sit proportionatum, in illud vim suam mox influet, & ad dictas animi corporisq; dotes suo tempore exercendas inclinabit; plùs tamen aut minùs, pro ratione concursus Jovii cum maleficis aut beneficis planetarũ influxibus: idem enim fit, dum Jovius globus maligno planetarum congressu conjungitur, quod fieret, si quis paulò suprà dictæ aromaticæ massæ picem, bitumen, naphtam, sulphur, aliasque fœtidas species admisceret: is enim haud dubiè totam benignæ virtutis expirantis efficaciam destrueret. Atque hinc patet, cur inferiora tam differẽtes effectus sortiantur; nõ alia de causa sanè, nisi partim ob variã diversorũ planetarũ, quà benignorũ, quà maleficorũ radiosi influxus misturam; partim ob variam Jovii globi, qua cęteros planetas respicit, in circulo suo configurationem. Quæ omnia cùm innumeris combinationum legibus implicentur, non possum non improbare improbam quorundam Astrologorum audaciam & temeritatem, qui tam tutò & confidenter de fortuna & eventibus, tum regnorum, tum nationum secuturis vaticinantur, dum Astrologiam infallibilibus veritatis regulis astringere se posse putant. Scias Theodidacte, vix in toto orbe terrarum duos homines reperiri in omnibus prorsus simillimos, qui per notabilem aliquam differentiam ab invicem, non dicam quoad vultus, sed quoad voces, quin imò dicam ampliùs, quoad incessum & naturalem corporis constitutionem dignosci non possint. Qui artis combinatoriæ regulas apprimè nôrit, is reipsâ comperiet, fieri non posse, ut humanus intellectus, singulas influxuum rationes, combinationum varietatem, variamq; influxuum misturam, quantumvis summi

Causa diversorum effectuum Jovis in terra.

Astrologiæ vanitas.

Vix dantur duo homines in omnibus simillimi.

& subtilissimè penetrantis ingenii sit, pervideat; hoc enim solis Angelicis Intelligentiis globorum moderatricibus, dum omnes combinationum regulas in supremo triuno archetypo contemplantur, concessum est. *Theodidactus.* Sed quomodo tu dicis, virtutem talem & talem, tali & tali globo inesse, quâ in inferiora influat? an nõ ex hisce semper unus & idem effectus sequitur? *Cosm.* Quando de influxu loquor, ita loquor, ac si solus in mundo globus foret, nullâ aliâ permistibilis qualitatis cæterorum globorũ confusione infectus. Quoniam verò non solùm planetæ, sed stellæ, quas fixas vocant, suas specificas qualitates in inferiora influunt; quis non videt, innumerabiliũ inde combinationum congeriem, quæ humano ingenio comprehendi minimè possint, nasci? quis solas illas combinationes, quas singuli globi, dum circa propria centra agitati alias & alias diversis virtutibus imbutas partes obvertunt telluri, concipiet? Experientia tamen ab immemorabili tempore docuit, quod ubi talis & talis globus, talem & talem ad terram aspectum obtinuerit, ex prædominanti quâdam virtute talis & talis effectus, semper tamen habito respectu ad materiæ dispositæ capacitatem, consequatur. *Theodidactus.* Ex hoc sequitur magna in rebus inferioribus imperfectio, & summa cœlestium influxuum confusio, quam natura rerum ordinis amatrix summè detestatur. *Cosm.* Valde hallucinaris, Theodidacte; quam tu confusionem & imperfectionem vocas, summus est ordo, perfectio summa, & harmonia absolutissima, à summo rerum Opifice unicè intenta; qui solus influxus ea perfectione disponere & ordinare novit, ut inde ex infinita rerum varietate, quam producunt, mundus in sua pulchritudine & necessaria specierum propagatione juxta leges in archetypa ejus mente descriptas conservaretur. Si enim Sola Luna humidâ suâ & tumefactivâ virtute prædominaretur, totus terrenus mundus inundatione periret; si Sol solâ virtute suâ calefactivâ inferiora sine Lunaris qualitatis mistura moderaretur, omnia siccitate & excessivi æstus violentiâ in pulverem converterentur. Pari pacto, si solus Mars suæ relinqueretur truculentiæ, omnia in terra tantâ malignitate conficerentur

Planetæ idem cur varios in mundo effectus producat.

cerentur

cerentur. Hinc ſapienti divinæ diſpoſitionis conſilio factum eſt, ut Sol, Luna, Venus, Mercurius ita diſponerentur, ut unus alterius impetum per virtutis mutuæ communicationem infringeret, & ad temperiem reduceret; Juppiter verò inter Martem & Saturnum conſtitutus, inſidias conſpirationesq; utriusque in ruinam inferiorum conceptas benignitate ſuâ & imperioſâ majeſtate eluderet; hic verò utriusq; reniſu obniſuque preſſus, nè influxu ſuo dominativo jurisdictioni ſuæ cuncta ſubjugaret, faſces ſuos non duntaxat hoſtibus aliquò usque ſubmittere, ſed & ab amico ſibi fœdere junctis auxiliares lucis ſuppetias efflagitare cogeretur. Atq; hoc eſt, mi Theodidacte, unio illa & unanimis omnium globorum mundanorum in Universi conſervationem conſpiratio, quâ veluti admirabili quadam harmoniâ ex conſonis & diſſonis compoſitâ mundus unicè ſubſiſtit. *Mundi conſenſus.*

SCHOLIUM III.

De Jovis influxu & efficacia in hæc inferiora, multa Aſtrologi. Aliqui ejus effectus, quoniam ab immemorabili tempore fuerunt notati, & experientiâ comprobati, negari penitus non poſſunt. Rheita *lib.4. Oculi cap.6. memb.1. hos enumerat.* Jupiter cùm ſolus aëri dominatur, temperatè calefacit, & humectat; magis tamen calidus quàm humidus exiſtit. Occidentalis auget calorem, Orientalis verò humiditatem. Præſtat aëris ſerenitatem jucundam, & optimam, cum ſaluberrima ejus temperie, maximè ſi fuerit in bono aſpectu cum altero planeta. Movet quoq; pluvias temperatas & ſalubres. Ventos etiam ſeptentrionales, animalia & ſemina confortantes, producit ſaluberrimos. Æſtatis calorem, & hyemis frigus mitigat, inducens, præter aëris clementiam, incolumitatem & quietem omnibus paſſim ſublunaribus rebus. Fertilitatem & agrorum fructus auget, rerumque vitæ neceſſariarum copiam præſtat. Sed malè cum Saturno, aut altero, affectus, vel impeditus, hæc quæ dicta ſunt, remiſſiùs etiam præſtat; quandoq; etiam intemperiem & aëris corruptionem concauſans. *Hæc Rheita. Aſtrologi paſſim appellant* *Ignis influxus & efficacia in inferiora.*

lant Jovem planetam masculum, diurnum, temperatè calidum & humidum, fortunam majorem, beneficum, humanæ naturæ auxilium.

V. *Theodidactus.* Ita me divinis tuis ratiociniis convincis, ut quod ultrà opponam, non habeam; quare ad alia progrediamur. Multa me olim in Jovis disco observasse memini, quæ summâ nullo non tempore admiratione me defixū tenuerunt; & inter alia sunt fasciæ illæ celeberrimæ, quibus dum regii globi majestatem cingunt, Astronomorum omnium mentes mirum in modum stringunt & cruciant. *Cosmiel.* Fieri non potest, ut cominus tam insolitum hujus globi miraculum, nisi altiùs supra globum elevatus, intuearis. *Theodidactus.* Quo dicto, in summam mox altitudinem elatus, vidi totum ferè Jovialis Oceani ambitum veluti in quasdam Zonas ab ortu ad occasum, ad Eclipticæ planum ferè parallelas distinctum; mirum sanè & invisum spectaculum: Zonæ præcelsis undique montibus in Oceani confiniis veluti coronâ quadam cingebantur, interiori Zonarum districtu in vallis morem, in infinitam longitudinem exporrecto; structura vallis subnigrâ quadam materiâ inæstimabilis odoris constare videbatur, quem si cum terrenis rebus comparare liceat, ambram griseam solidissimam dixissem; quam ex Oceano utrimq; insinuati rivuli interfluebant; vallis quoque hinc inde scopulis in argenti formam, uti Oceanus insulis hujusmodi scopulorum multitudine refertis splendebat. O Cosmiel, tuum erit, hoc admirandum naturæ mysterium mihi ex integro exponere. *Cosmiel.* Zonas illas quas longè latèque exporrecto ambitu globum circumdare vides, sunt illæ Zonæ & fasciæ, quas in terra constitutus olim tantopere admirabaris. *Theodidactus.* Fierine potest? *Cosmiel.* Ita est. *Theodid.* Quomodo itaq; ex terra subfuscâ luce, quomodo nunc rectæ, nunc curvæ, modò obliquo situ distensæ spectantur? *Cosmiel.* Cùm totus globus partim ex materia lucidissima, ut vides, partim ex aqueo elemento fulgidissimo constet; sub hisce verò Zonis materia globi fulgoris omnis expers sit; mirum non est, in terra constitutis fusco sub colore illas aspectari; & nihil aliud sunt, quàm maculæ

Fasciæ Jovis quid.

Structura Zonarum Jovialium.

Zonarum Jovialium explicatio.

maculæ quædam in formam fasciarum circa globum sub continuato arcuatæ superficiei circuitu protensarum, quas ratione subjecti, lucis uti minùs capacis, ita lucis minùs intensæ radiosa vibratio ad nos transverberat. Quod verò modò rectæ, modò curvæ compareant, id totum dependet à constitutione globi, qui polis suis, supra quos circa axem suum volvitur, nunc in Boream, nunc in Austrum, nutando, visui nostro eas nunc rectas, modò curvas exhibet, uti ex opticis tibi notum est: cùm enim axis globi ad æquinoctialem fuerit rectus, tum & illæ rectæ cernuntur in meridiano sitæ: quia tamen postea circa horizontem Jovium obliquitatem quandam, nutante in alterutram partem axe, sectantur; necessariò illæ curvæ spectantur. *Theod.* Jam enimverò causam fasciarum Jovialium tam clarè mihi demonstrasti, ut nullus ampliùs dubitandi locus supersit; sed hoc unicum mihi exponas velim, cùm tot lacubus & rivis hosce Zonarum districtus perfusos videam, cur illi ex terra non videntur? sunt enim lucidissimi. *Cosmiel.* Quia cùm ii ad terram comparati non nisi indivisibilis puncti rationem habeant, fieri non potest, ut illos humani visus imbecillitas attingat. *Theodidactus.* Sed quem in finem hasce Zonas tam concinnè disposuit Natura rerum? *Cosmiel.* Scire te velim, Theodidacte, hasce Zonas esse veluti quædam virtutum Joviarum seminaria, ex quibus ceu promocondo quodam tum Oceanus Jovialis, tum reliqua continens virtutis latitantis sementem ad se provocet, attractamque, qua data porta, in inferiorem mundum diffundat. *Theodid.* Dic, rogo, ambiuntnè hæ Zonæ universam globi superficiem. *Cosmiel.* Ambiunt haud dubiè, tametsi transfuso nonnullis locis Oceano Joviali interrumpantur, aliisque in locis terræ quoque continenti Joviæ conjungantur, cum hiatu immenso, quæ & nonnunquam ab observatoribus pro maculis sumptæ sunt, tametsi id ob summam distantiam è terra adverti non possit.

Finis fasciarum Joviarum quis intentus à natura.

SCHOLIUM IV.

QUæ de Zonarum Jovialium natura ac structura, situ, appa-

rentia ex Terra, aliisque similibus accidentibus hactenus docuit Auctor, non indigent explicatione, & ingeniosè salvant varias de illis ab Astronomis allatas observationes.

Nubes Jovia.

V I. *Theodidactus.* Quid, rogo, sibi volunt nubes illæ immensæ, quas tum Cœlum obfuscare, tum globo umbram non parvam inducere conspicio? *Cosmiel.* Illæ sunt hujus globi, quos exspirat, vapores, qui in atmosphæra condensati, & in longè latèque exporrectum spacium dilatati, in tantam subinde crescunt magnitudinem, ut tu, sicuti & alii observatores periti viri, eas non semel stellulas eclipsin passas putaverint. *Theodidact.* Sed rogo te, mi Cosmiel, cùm hoc in globo tantam aëris clementiam & benignitatem experiar, cur divina Sapientia eum hominibus vacuum voluit? *Cosmiel.* Optimè quidem tibi videtur insignis aëris temperies, quia jam à me sufficienti subsidio munitus es contra peregrinas & humano generi contrarias cœlestium globorum expirationes; noveris tamen, si à me desererers, nè quidem momento temporis vitam hîc te trahere posse; atq; adeo frustra hîc homo poneretur, cùm nihil rerum humanæ vitæ sustentandæ necessariarũ hic globus producat, aërisque Jovialis tanta sit subtilitas, ut spiritui trahendo minimè sufficiat. Si tamen Deus homines in hoc globo posuisset, illos alterius prorsus naturæ oportuisset fuisse, adeoq; totus globus naturæ in producendis rebus eorum sustentationi necessariis accommodandus fuisset; quod cùm ordini naturæ repugnet, manet globum hunc, sicuti & cæteros, non nisi ob causas in præcedentibus allatas conditum fuisse. *Theodid.* Quid verò, si sic argumenter? ubi sunt quatuor elementa, ibi necessariò saltem nonnulla eorum, quæ ex putri originem suam nanciscuntur, & insecta dicuntur, eorumque quæ ex vegetabili natura suâpte sponte nascuntur, produci possunt: sed hîc sunt quatuor elementa, quemadmodum sensata me docet experientia oculorũ; ergo. *Cosmiel.* Falsa est major propositio; sunt quidem in hoc globo quatuor elementa, minimè terreno corpori, sed huic globo tantùm propria, proprietatibus formarumq; diversitate plurimùm à terrestribus discrepantia; ac proinde ea tantummodò

Atmosphæra Jovis.

Stellæ novæ circa Jovem quid sint.

Jovii aëris clementia.

Jovius globus an incolas habent.

Item an vegetabilia & insecta.

modò producunt, quæ fini hujus globi potissimùm congrua sunt, minimè verò iis quæ ex terrenis elementorum mistionibus originem nanciscuntur, similia; unde nè insecta hîc quæras, non vegetabilis naturæ sponte nascens, neq; quicquam eorum, quæ in terreno mundo cernuntur, effectuum. *Theodid.* Sed si divinâ potentiâ in hoc globo mas & fœmina ponerentur, an non secundùm speciem se multiplicare possent? *Cosmiel.* Miror sanè simplicitatem tuam, Theodidacte, an non vides, negotium hujusmodi ἀδύνατον? ubi enim in hoc globo nutrimentum in conservationem individuorum institutum? ubi proportionatus aëris haustus? ubi reliqua humanæ vitæ sustentandæ subsidia? Cùm itaq; nihil hoc loco eorum, quæ humano generi propagando necessaria sunt, reperiatur; frustra hîc ponerentur homines, frustra animantia, frustra herbæ. *Theodidactus.* Ignosce, rogo, simplicitati meæ. Aliud mihi dubium solvi velim. Quòd si semina rerum terrenarum huc asportarentur, an non terreno Jovio insitæ nonnihil simile producerent terrestribus? *Cosmiel.* Jam dixi tibi sæpe sæpius, & omnia probavi in præcedentibus copiosè; cùm semina terreni mundi ad nullum alium in mundo globum appetitum naturalem habeant, nisi ad eum, cujus partes sunt connaturales, certè fieri nullâ ratione posset, ut hîc, utpote extra sphæram naturalem constitutæ, quicquam producerent; vel ergo ad suam sphæram naturalem remearent, vel in materiam globo Jovio propriam mox converterentur. *Theod.* Rectè & sapienter omnia decidisti, neq; quicquàm ampliùs animum meum perplexum tenet eorum, quæ tibi ex simplicitate cordis mei studio proficiendi proposui. Sed quid sibi vult, mi Cosmiel, quæ nobis ingruit repentina noctis facies? *Cosmiel.* Quid miraris? an non vides omnes Jovialium Solium globos infra horizontem constitutos? sustine parumper, paulò pòst mirandam lucis dierumq; hujus globi vicissitudinem intueberis. *Theodidactus.* Et ecce, post aliquantulum temporis, primus emergit globus Jovi vicinior qui non plùs Jovium illuminabat horizontem, quàm Sol terrenum horizontem tempore crepusculorum illuminat, tametsi duplo Lunâ aut Sole major

Nox ingruens in globo Jovio.

Jovis illuminatio successiva, à 4 globis Jovis comitibus facta.

appareret; paulò pòst emersit secundus globus, luce suâ lumen prioris intendens in tantum, ut lucem quam Sol telluri præstat, immediatè supra horizontem ortus, pænè æquaret; deinde comparuit tertius globus maximus quoad apparentiam, qui lucem meridianam luce suâ præcedentium globorum lucibus junctâ æquiparabat; sequebatur tandem quartus globus, qui luce suâ meridianum Solis lumen longè excedebat. Hîc ego pænè præ admiratione exanimis hæsi, cùm cœlum quatuor veluti Solibus, Sole nostro duplo quoad apparentiam majoribus intuitus sum. O mi Cosmiel, ô nunquam auditam vel visam similē rerum catastrophen! Universim prorsus inversum video tanta solarium corporum multitudine! Sed quis nobis Astronomorū tempus, dies, menses, annos hujus globi determinabit? *Cosmiel.* Bono sis animo, ego omne tibi mysterium hujus globi pandam. Globi, uti in præcedentibus diximus, circa axem suum certo & determinato singulis tempore circumaguntur; cùm verò globus Jovius undecim & paulò ampliùs diebus, id est, 284 horis nostratibus suam circa axem periodum peragat, erit ex consequenti dies Jovius 284 horarum, quæ undecim diebus nostratibus, supperadditis 20 horis, æquipollent; & hic proprius & naturalis Jovii globi dies est. Si itaque in 4550, scilicet periodicæ revolutionis dies Jovis in suo circulo agitati duxeris, illos in his 365 vicibus præcisè reperiri invenies. Juppiter ergo intra unam suam periodicam revolutionem juxta signorum ordinem factam toties super proprio axe converti videbitur, quoties Sol circa proprium suum axem circumagitur annuo spatio, seu quoties terræ annuè oritur; hâc tamen differentiâ, quòd quales sunt 365 dies, quos Sol annuo decursu juxta proprium motum conficit, tales Jovii dies nostratibus pares sunt 4550, quos in magno suo excentrico proprio motu suo juxta signorum ordinem conficit, comparatione factâ ad Solem.

Motus globi Jovii.

Dies Jovii quot horarum.

SCHOLIUM V.

Quæ hic habet de periodica globi Jovii circa centrum suum gyratione, & de Joviorum dierum quantitate, desumpta sunt

sunt ex Rheita, & jam à nobis suprà in Prælusione examinata. Error tamen Typographi hic est in numeris, nam loco 4550, scribendum est 4330; hunc enim numerum & Rheita habet, & calculus legitimè factus requirit.

VII. *Theodidactus.* Hoc optimè capio, sed cùm quatuor illa solaria corpora, quæ conspicio, totum globum Jovis mirâ vicissitudine illuminent, quomodo id fiat, à te edoceri cupiam. *Cosmiel.* Primò scire debes, primum horum quatuor globorum tantum à globo Jovis semidiametro circuli sui distare, quantum ter sumpta diameter Jovis occupat spacii, id est, leucis horariis 20838, quas si juxta rectam lineam confeceris, tunc primum globum attigisti: si verò in hoc globo primo 549 leucas confeceris, tunc tantum te spacii confecisse existimas, quanta diameter ejus distenditur; hæc enim erit totius globi vicinioris diameter. Secundus globus tanto à Jovii globi centro distat, quantum conficeres spatii leucis horariis 27784; diametrum verò hujus secundi globi 822 circiter leucas occupare putes. Tertius globus tanto à centro Jovii globi spatio distat, quantum sex diametri Jovis in longitudinem extensæ, videlicet 41676 horariarum leucarum spatium comprehenderet; & si in hoc tertio globo 1185 leucas confeceris, tunc te diametrum ejus emensum esse scias. Quartus deniq; Jovis globus extimus spatium decem diametrorum Jovialium explet, id est, leucis horariis à centro Jovis 69460 distat, in quo si 1736 leucas sub recta linea confeceris, tunc te tantum spatium confecisse censeas, quantum tota ejus diametri longitudo occupat. Ex hisce colliges, primum à secundo 6946; secundum à tertio 13892; tertium à quarto 27784 leucis horariis distare. Atq; ex hisce distantiis secundò colliges, primum minimumq; omnium ex his quatuor recensitis globis Lunæ nostræ molis soliditate & crassitie ferè esse æqualem, tametsi tibi visibilem ejus diametrum intuenti Lunæ nostræ diametro è tellure spectatæ duplo major compareat; secundum verò mole suâ Mercurii globum facilè adæquare: tertium Veneri mole suâ non cedere: quartum denique terrestri globo haud multò minorem esse.

Distantia comitum Jovis à Jove.

SCHOLIUM VI.

De distantia Jovialium comitum à Jove, & à se invicem; & de eorum motibus.

R*Heita lib. 4. Oculi Enoch cap. 4. memb. 1. submemb. 1. (ex quo Auctor praecedentia desumpsit) ait, distantias satellitum Jovialium quatuor à Jove, & moles eorum, tales esse, quales sequens tabula exhibet.*

Satellit.	*Diamet. Jovis.*	*Semidiam. terrae.*	*Leucae horariae.*	*Molium diam.*	
4	10	69½	69460	1736	Leucarum.
3	6	41½	41676	1185	
2	4	27½	27784	822	
1	3	20¼	20838	549	

Ex his deducit Rheita, Comites Jovis revera multò magis à Jove distare, quàm Simon Marius determinavit. Deinde, minimum Comitem esse Lunae nostrae quasi aequalem, tametsi ex Jove spectatus duplo quasi majorem exhibeat diametrum visibilem, quàm nobis è Terra spectata Luna. Secundum verò esse proximè tantae molis, quantae Mercurius. Tertium mole suâ non multùm cedere Veneri. Quartum tandem ac extimum Tellure nostrâ haud multò minorem esse. Addit, omnes è Jove sub multò majori angulo spectari, quàm à nobis è Terra Sol & Luna. Haec Rheita, & cum ipso Auctor noster.

Alii aliam distantiam, seu maximam à Jove digressionem adsignant: nam Galilaeus, Marius, Keplerus, Herigonius, Wendelinus, Hevelius, *tribuunt primo diametros Jovis 3, secundo 5, tertio 8, quarto 13 aut 14. Ex his autem deducit* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 12. adhibitâ eorundem diametro apparenti à se observatâ, & distantiâ mediâ Jovis à terra, quam ponit semidiametrorum Terrae 36500, attribuit inquam primo à Jove distantiam semidiametrorum Terrae 24, secundo 44, tertio 71, quarto 115, aut 124. Lege ipsum.*

Jobis comites cur tam grandes ex Jobe compareant.

VIII. *Theodidactus.* Sed cur tam immodicae magnitudinis viden-

videntur? ſiquidem ferè pleroſque multò majores, quàm quo in tellure conſtitutus Solem & Lunam comperi, intueor; lucidiſſimi ſiquidem mihi umbones videntur. *Coſmiel.* Tunè Aſtronomiam & opticam tanto tempore profeſſus ignoras, corpora quantò viciniora oculis, tantò ſub majori; quantò verò remotiora, tantò ſub minori viſuali angulo comprehendi? Cùm itaque Sol & Luna multò majori à terra diſtantia, quàm hi quatuor globi removeantur à globo Jovis; mirum non eſt, te hoſce ſub majori, quàm illos, angulo videre. Hinc conſtitutus in primo globo, ſecundum triplo & ampliùs majorem videbis, quàm eum ex globo Jovis intuitus es; hoc pacto ex ſecundo globo tertium, & ex hoc ultimum majori & majori ſub forma contemplaberis, ut poſtea tibi propiùs oſtendam. *Theodidactus.* Unum valde admirandum in hiſce globis noto, cujus rei cauſam mirum in modum noſſe cupio. Cur, dic ſodes, ſingulos veluti in phaſes quaſdam Lunares, nunc plenos, nunc dichotomos, modò falcatos cerno? non dicam Lunæ inſtar (neq; enim tenebroſa in illis ulla portio obviam fit) ſed quantam differentiam lucis fuſcæ à candidiſſima, qua phaſium diverſæ conſtituuntur formæ, intueor. *Coſmiel.* Jam hoc ſuprà tibi inſinuatum eſt. Globi hi omnes propriâ luce fulgent, minimè tamen tam intenſâ ac Sol; ſi itaq; intenſus Solis radius in horum ſuperficiem inciderit, ex Solis propriæq; lucis miſturâ neceſſariò inſignem lucis intenſionem conſequi neceſſe eſt. Atq; hæc eſt fulgida illa lux, quam à fuſca ſeparatam vides. Cùm præterea in oppoſitam globorum partem lux Solis penetrare non poſſit, fit ut quamvis illi propriâ luce ex dicta parte ſplendeant, ea tamen minimè ad lucis claritatem obverſæ portionis pertingere valeat; neceſſariò igitur inde ſequitur varia lucis in globoſis corporibus ſectio, haud ſecus ac in Luna contingere videmus. *Theodidactus.* Sed cur ſuperiores plùs inferioribus illuminatos intueor? *Coſmiel.* Ratio eſt, quia certo tum Solis, tum globorum in circulis ſuis ſitu poſito, præter Solis illuminationem accidit illis præterea non exigua lucis iſtius, quàm inferiores globi in ſuperiores reverberant, intenſio; unde nonnulli ex hujus luminis acceſſu

Magnitudo comitum Jovis.

Phaſes variæ Comitum Jovis.

Comites Jovis duo ſuperiores plùs lucent inferioribus.

moti,

moti, ex illis binos veluti Soles quosdam, & alios binos veluti Lunas quasdam opinati sunt; & tu in eadem aliquamdiu opinione hæsisti.

SCHOLIUM VII.

P*Hasium Lunaribus similium causa, earumque varietas, intelligitur ex dictis de Phasibus Lunaribus suprà cap. 2.* Rheita, *qui lib. 4. Oculi cap. memb. 2. submemb. 1. probabilissimum putat (ut i suprà etiam diximus)* si non omnes, saltem penextimum, & primum Jovi, instar Solium esse illustrantium; secundum verò & quartum à jam dictis, instar Lunarum illustratos, *ait, hos eosdem necesse esse existenti in Jove jam falcatos, tum semiplenos, deinde gibbosos, tandem etiam plenos apparere. Sed, ut suprà etiam dixi, probabilius est omnes gaudere propriâ luce, & ideo superiores semper apparere magis illustratos inferioribus, propter causam ab Auctore allatam.*

Effectus quos comites in Jove operantur.

IX. *Cosmiel.* Sed jam effectus, quos horum globorum influxus in globo Jovio operatur, exponamus. Cùm itaque Juppiter circa proprium axem rotatione suâ in dies in circulo maximo 1844, unâ verò horâ 77 leucas conficiat; sequitur, eum continuò sese tali motu circumambulonibus suis obvolvendo, sensim etiam eorum lumine, diversimodè quidem à diversis illuminari. Nam cùm primus & vicinior Jovi, suâ luce in superficie Jovialis circuli maximi, seu æquinoctialis, spatio 24 horarum, 12704 leucas horarias conficiat; è contrà Juppiter se ei obvolvendo 1844 leucas suâ circumvolutione perficiat; necesse est primi globi lucem, Jovii globi superficiem duplo citiùs perstringere perlustrareque, quàm lux Solis superficiem Telluris solet; & proinde Deus Opt. Max. omnium conditor ita dictorum globorum motus disposuit, ut jucundissimâ & perpetuâ reciprocatione primi globi luci, nimis citò Jovi sese eripienti, mox secundi lumen succederet; hujus autem lumen tertii globi lux sequeretur; & tandem hac occidente, lumen ultimi

globi

globi oriretur. Ex quibus sequitur primò, dies noctesq; Joviales summâ non tam duratione temporis, quàm intensione luminis, esse inæquales: quis enim dubitat, duos, tres, aut quatuor lucidissimos globos Jovis simul orientes, plùs diei & lucis eidem, quàm unum solum adferre? Secundò, duobus quasi diebus in pluribus Jovialibus plagis, seu potiùs spatio 4 horarum, fore quandoque noctem, eo videlicet tempore, cùm omnes sibi invicem fuerint copulati, in partibus scilicet Jovialibus ejusmodi conjunctioni diametraliter aut quasi contrariè oppositis. Tertiò sequitur, frequentiores inter Joviales globos eclipses, quàm lunares, easque valde notabiles, sed quæ parum durent, contingere. Atque ex his omnibus luculenter patet, cur hunc ingentem Jovis globum, cùm à Sole sufficienter illuminari non potuerit, ei hosce veluti vicarios quosdam Soles, id est, solaris naturæ globos associaverit, qui tanquam dispertitis quibusdam vigiliis Jovem stipantes, mirâ quadam vicissitudine eo illum lucis temperamento moderarentur, quod ejus finibus à natura præscriptis quàm maximè esset consentaneum. Hac enim vehementi quatuor globorum luce, præterquàm quòd globus Jovius ferè semper intensissimâ luce illuminetur, calorem quoque & æstum hujus summum & vehementissimum fore necesse est, ut hoc pacto virtutes specificæ ex centro tanti globi, ad circumferentiam elicitæ, in circumsitos mundi globos, potissimùm terram, ad uniuscujusque requisitam necessitatem diffundantur.

SCHOLIUM. VIII.

HÆc omnia desumpta sunt ex Rheita lib.4.cap.4. memb. 2. submemb.2. Sed nonnulli errores irrepserant tum in calculum, tum in verba textus; quos sustulimus. Plura, & non injucunda deducit Rheita loc.cit. quem vide. Reliqua usque ad finem capitis non indigent explicatione.

X. *Theodidactus.* Hæc magno verborum pondere vix elocutus erat, cùm ecce ex lucidissimo quodam montis recessu mi-

Angeli Jovialis globi. rum quoddam eximiumque, castrorum instar aciei ordinatæ, spectrum obviam fit: habitus lucidissimus instar argenti coruscabat; vultum majestate plenum decorabat mira quædam clementia, juncta cum eximia mentis amplitudine; odorem inæstimabilis suavitatis spirabant; paludamento regio totum corpus decorè cinctum, fimbriis auræ lenis agitatione pulchrè fluctuantibus, spectabatur; gladius dextrâ gestabatur, omni pretiosorum lapidum genere exornatus; sinistrâ acerram tenebant mille odoramentorum suffumigia exhalantem. O mi Cosmiel, quid sibi jucundissimum illud hominum spectrum indicat? *Cosmiel.* Hæ sunt Intelligentiæ, quarum officium est, globum hunc juxta idealium notionum in divina Artificis mente conceptarum leges dirigere, movere, virtutesque insitas in mundi bonum conservationemque exerere; quæ omnia aptè symbolicus ille, quo induuntur, habitus demonstrat. *Officium præsidum Jovialium.* *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce beata phalanx tenues evasit in auras; ego verò à Cosmiele, relicto globo, celeri vertigine raptus, in primo me globo Jovis assecla constitutum reperi; ubi secundum globum exactiùs sub insigni magnitudinis figura contemplatus sum; ex secundo eodem modo tertium, & ex tertio quartum. Quos quidem omnes ejusdem constitutionis rationem habere comperi, globos solitâ montium valliumque inæqualitate exasperatos, & lucidissimâ massâ, & liquore solari non multùm dissimili structos vidi, nisi quòd æstu & luce propriâ luci solari æstuique multis parasangis cederet. *Jovis comitum structura.* Ex primo assecla globo globum Jovis, non nisi tribus Jovialibus diametris dissitus, veluti ingentem regionem quandam lucidissimam, maribus, montiumque ordinibus in formam Zonarum distinctam, præ summa admiratione penè extra me factus conspexi. *Aspectus Jovis ex primo ejus comite.* Admirationem augebat, dum me omnibus evanescentibus tenebris, dispulsâ omni caligine, omni proscriptâ aëris obscuritate, in medio lucidissimorum tantæ vastitatis, tam immensæ magnitudinis globorum consistentem inveni. Æther quoque circumfluens inusitatâ rapiditate ingentes volvebat æstus; quod non alia de causa, nisi ex vehementi vicinissimorum globorum

perenni

perenni circumvolutione contingebat. Hîc præter Solem & Martem, nullus alius inferiorum globorum comparebat, tum ob distantiæ magnitudinem, tum ob lucis circumfluæ magnitudinem, cujus excessu reliqua omnia, tecta perpetuâ caligine squalere videbantur. O Cosmiel! jam video verificatum illud Ecclesiastici: *Mirabilia opera Altissimi, & gloriosa, & abscondita, & invisa opera illius*, multaque esse abscondita majora his, & pauca nos vidisse operum ejus. Sed dic, rogo, cur benignissimus Conditor, cujus natura bonitas est, ab hominum intellectu tot ac tanta mirabilia à tot sæculis abscondere voluit? & quid tandem in natura rerum utilitatis conferunt tot abscondita rerum sacramenta? *Cosmiel.* Scias, fili, multa in rerum natura mortales latere, quæ tamen suos efficacissimos effectus & virtutes in sublunares creaturas diffundere non cessent; & uti nihil in natura rerum frustra conditum existit, ita ignorantia mortalium quoque nihil virtutum, influxuum, existentiarumque tollere potest. Nam si à te peterem, quid tuo in corpore prosunt tot minutissimi venularum ductus? quid tot cartilaginum & minutissimorum ossium structura? quid in renibus tot globulorum ordines coacervati? Certè quamvis horum particulares & individuales effectus ignores, tunc tamen aliquali ratione effectus virtutesque eorum respectu corporis tui compertos haberes, cùm vel unicus tibi è renibus globulus unà cum venulis, aut musculis & cartilaginibus extraheretur; ô quantum protinus totius corporis harmoniam turbatam sentires? quàm citò tecum actum diceres? Pari ratione si vel unica stellula ex astris divinâ virtute tolleretur, an non totum mundum in confusionem redigi posse existimes? *Theodidactus.* Prorsus existimo, imò quantum vel unica Solis aut Lunæ eclipsis inferiorum rerum statum turbet, frequens nos experientia docet. *Cosmiel.* Sed hæc jam tibi ulteriùs expendenda relinquo; quare ad altiora properemus.

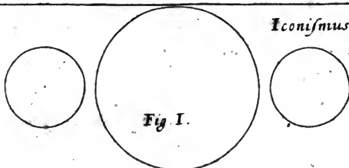
Finis globorum Jovialium.

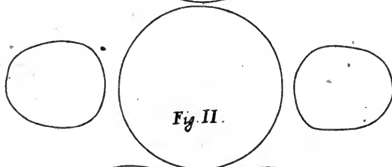


PRÆLUSIO IN SATURNUM.

Prælusio in Saturnum. *Saturnus, omnium planetarum hactenus cognitorum altissimus, & à terra remotissimus, suos decurrit motus supra omnes planetas, infra omnes fixas stellas, uti ex parallaxi eius omnium minima & penè nulla Astronomi colligunt. Hic tam lento gradu ab Occidente in Orientem repedare videtur (30 enim ferè annorum spatium consumit in una pericyclosi conficienda) ut meritò ab Hebræis* Schabtaï *seu quies, à Græcis* Κρόνος *seu tempus, ab Ægyptiis* Rephan *seu Deus temporis dicatur; utique à tarditate temporis, qua periodum suam sub Zodiaco absolvit. Unde character eius Astronomicus est hic, ♄ videlicet falx, qua tempus edax cuncta demetit, atq; absumit. Hic tanto licèt spatio à nobis dissideat (ultra 12, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 25, 37, imò & 90 semidiametrorum Terræ millia aliqui ipsi tribuunt) non tamen effugit tubi optici aciem; cuius ope Lincei Mathematici notarunt sequentia.*

§. I. De


Fig. I.


Fig. II.

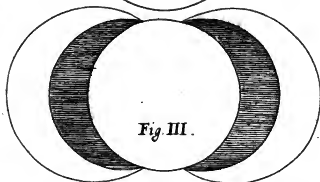

Fig. III.


Fig. IV.

§. I. De observationibus Saturni & comitum ejus, ope telescopii.

ASTronomicus oculus, tubus inquam telescopicus, Saturnum novo schemate indutum, novo comitatu stipatum, omnium primo detexit in Italia Galilæo Anno 1610, deinde in Germania Scheinero Anno 1614, tandemque plurimis aliis Romæ, Venetiis, Neapoli, Parmæ, Bononiæ, & alibi; detexit inquam, (ut accuratè notat Ricciolus lib. 7. Almag. Sect. 1. cap 2. num. 7. & sect. 6. [illegible] 10, num. 8. & in fine dicti libri; ex quo sequentia desumpsi- [illegible] aut tricorporem, aut enormiter oblongum, aut duobus comi- [illegible]s vel lateronibus arctissimè circumfultum; qui quidem in- [illegible] dum unum idemque corpus cum illo, sed oblongum, efficere videntur, contractis hinc inde intervallis versus extremas cuspides; interdum verò exporrectis brachiis, relicto medio intervallo, quasi ansulæ Saturno adhærent; interdum ab eo prorsus separati, vel tanquam rotundi & minores planetæ; vel tanquam pyra, vel tanquam Lunæ, cornibus illum velut forficibus constringentes, vel alio habitu, uti in appositis figuris apparet.

Saturni comitum phænomena varia.

Vide Iconismum XI.

Prima figura exhibet Saturnum à comitibus planè rotundis separatum. Talem vidit Neapoli Fontana Anno 1630, Junii 20; & Bononiæ Ricciolus Anno 1643, tribus diebus post oppositionem ejus cum Sole, seu ab initio Octobris per aliquot dies, tubo Galilæi & Fontanæ.

Secunda figura dat Saturnum separatum quidem à comitibus, sed jam cucurbitæ aut pyri grandioris figuram adeptis. Talem vidit Romæ P. Nicolaus Zucchius Anno 1640, Maii 23, prope aspectum quadratum cum Sole; & Bononiæ Ricciolus Anno 1643, die 29 Octob.

Tertia figura monstrat Saturnum lunatis jam comitibus, & ob viciniam ab eo inumbratis ac semilatentibus post ejus dorsum, arctè conjunctum. Talem spectavit Neapoli Fontana Anno 1633, 1634, 1636; & ibidem P. Daniel Bartolus Anno 1644, mense Decembri; & Bononiæ Ricciolus cum Grimaldo Anno 1646, die 10 Octobris; & 1647, die 3 & 4 Februarii. Et in priori quidem ob-

servatione distabat à Sole quinque Signis, seu gradibus 150, prope Meridianum, eratque orientalior comes minor altero, & propior corpori Saturni, at ambo in linea Æquatori parallela; in posteriori verò erant in linea Æquatori potiùs quàm Ecliptica parallela.

Quarta *figura ostendit Saturnum ansulatum, & plura corpora, partim sphærica, partim uniformia indicantem. Talem vidit* Fontana *Neapoli, & aliqui Patres ex nostra Societate, præsertim* P. Matthæus Taverna *Romæ, Anno 1644, & Anno 1645, mense Decembri.*

Sæpe tamen aliàs tubis opticis visus est Saturnus planè solitarius, ac rotundus, nempe Dantisci Hevelio *Anno 1642, mense Septemb. & Octob. &* Gassendo *Anno 1641, sub finem Augusti, & initium Septembris; & ante triginta ferè annos Galilæo, Anno nimirum 1612, sub finem Autumni: quibus tamen aliàs nunquā sine insulis fuerat visus. Hugenii phænomena ac schemata dabimus in Mundo Mirabili.*

Rheita *in Epistola data Coloniâ Anno 1643, die 24 Aprilis, ad Joannem Caramuelem, num. 3. ait, sæpe à se visa nova suo telescopio sex sidera circa Saturnum volitantia, à die 17 Januarii prædicti anni quorum tamen alibi nullam ampliùs mentionem facit; nec mihi quidquam de iis infrequentibus colloquiis, & subinde stellarum prædicto suo tubo inspectionibus, dixit; uti nec de Jovis comitibus novis, nisi semel obiter.*

§. II. De aliis Saturni & comitum eius phænomenis, variisque circa ipsa Auctorum opinionibus.

Saturni comitum phænomena alia.

V*Alde perplexi hærent Astronomi, (inquit* Scheinerus*) nescientes unde veniat tanta Saturni & Comitum ejus inconstantia quoad figuram. Licèt enim nonnulli olim hujusmodi mutationes ac vicissitudines oculi aut telescopii imperfectionibus adscribendas esse suspicati fuerint, non valentis distinguere comites, eosque velut unum quid repræsentantis; stantibus tamen tot annorum observationibus accuratissimis, certum est id cum veritate*

tate dici non posse. Aut ergo (*infert Scheinerus* in disquisit. Mathemat. num. 44) motui locali hæc attribuenda sunt, aut asserendum hosce Saturni socios absumi: sed hoc nemo adhuc dixit; motui ergo locali totum tribuendum. Sed quinam iste motus? Hærent Astronomi. Aut enim voluuntur stellæ hæ circa Saturnum motibus propriis, aut ipsius motu trahuntur. Si primum, necesse est ad Saturnum accedere, & ab eo recedere, tandemque occultari &c: quæ tamen hactenus certò nondum sunt animadversa; licèt huius rei non obscura extent indicia ex eo, quòd Saturnus modò solitarius cernatur, in coniunctione videlicet; modò ovi instar, in digressione vel accessione; modò triformis, cùm versatur prope stationem. Si secundum, oportet id altero duorum modorum fieri: Aut enim Saturnus ipsemet circa suum axem rotabitur, & sic istas stellas secum gyrabit, & in conjunctione occultabit; qui tamen modus licèt possibilis sit, non multùm arridet, quòd solâ quadam coniecturâ niti videatur: aut oportet id fieri ex eo, quòd idem Saturnus annuâ Epicycli sui conversione hosce secum ducat famulos, sibi aliàs veluti immoto pede assistentes. Sed hîc videndum, an & quomodo id fieri posset &c: Sed in his omnibus judicium adhuc suspendimus, experientiis & phænomenis ulterioribus ea relinquentes; hoc solùm arbitramur, istas vicissitudines è motu potissimùm locali oboriri, sive stellularum (*comitum*) sive Saturni proprio.

Hæc Scheinerus, Anno 1614, cum quo ferè etiam Ricciolus lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. num. 7. sentit, dum ait, prædictos comites retro & post tergus Saturni alternis accessibus ac recessibus ad ipsum & ab ipso, huiusmodi phases nobis obiicere, præsertim si oviformes sint: putat enim, Saturnum umbram in eos propiores proiicere, & ex proiectione illa fermè constare, tam ipsos carere luce propriâ, quàm Saturnum, nec nisi à Sole lucescere. Interea tamen duo difficillima conciliatu esse asserit. Nam ut umbra Saturni phasim eam, quam cernimus, faciat, videtur debere esse calathoides, & comites ipsos à Saturno valde distare debere, siquidem nigræ illæ Lunæ, seu lunatæ um-

bræ

bræ ſunt ſegmenta umbræ Saturnalis: at ut calathoides ſit illa umbra, & ſegmenta eius ſenſibilia, oportet ut Saturnus ſit maior Sole; quod non patitur diſtantia eius decupla ad Solis à terra diſtantiam, niſi ultra 3 minuta augeas eius diametrum apparentem; eſt autem minor &c: *Hæc duo ut conciliaret, fatetur lib. eod. ſect. 6. cap. 14. in ſcholio, agitaſſe ſe ſubinde animo, an ſalvis evidentibus aliis phænomenis, poſſet ſuſtineri Saturnus maior Sole, ut umbrâ ipſius calathoide, faciliùs explicari poſſent phænomena lateronum ipſius quæ hactenus attulimus in mediũ. At ubi propriâ induſtria obſervavit diametrum Saturni; omnis ſuſpicio evanuit, certuſque redditus fuit Saturnum multò minorem eſſe Sole, ac proinde ſi à Sole lumen habet primarium, umbram eius conicam eſſe, nec ſufficere ad explicandam cauſam utriuſque illius obſcuritatis aut nigredinis, quæ inter Saturnum & Comites eius eodem tempore ex æquo cernitur utrimque. Hac difficultate ita premitur Ricciolus, ut fateatur, nihil ſibi occurrere quod omnino ſatisfaciat, tametſi multa ibi afferat quæ reſponderi poſſent.* Sive igitur (*verba ſunt Riccioli*) Saturnus à ſe ipſo lucens, aliquo alio corpore à ſe ipſo diſtincto, vel aliquâ à tergo ſui parte protuberante in montis formam, impeditur nè totos laterones ſuos illuminare poſſit; ſive cavernas habet lucis expertes, quas variâ ſui corporis libratione aut vertigine alias aliis figuris nobis oſtentat; ſive potiùs à ſuis lateronibus ipſe illuſtratur; ſive ut in Luna quantumvis plena, ſunt maculæ quædam grandiores, id eſt, partes non adeo idoneæ præ cæteris ad reflectendum lumen Solis ad nos, ideoque obſcuriores, in tanta præſertim diſtantia, nobis appareant; ſive quid aliud eſt, quod nobis aut poſteris noſtris poſt multa experimenta phænomênon manifeſtabitur. *Sed revera nihil horum ſolidè dici poteſt, ut ipſe ingenuè fatetur. Quomodo tamen Auctor noſter difficultatem hanc ſolvat, ſtantibus iiſdem phænomenis jam antea recenſitis, videbimus capite ſequenti.*

Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 4. Mem. 1. ait, nonnullos arbitrari, duas anſales ſtellas Saturni converti circa ipſum, ac proinde occultari & veſpertinè, & matutinè; quod tamen ait à ſe nun-*

quam

quam obſervatum. Si tamen ita contingat, infert motum hunc debere eſſe tardiſſimum, nec niſi poſt multos annos obſervabilem: item, in conjunctione ipſorum cum Saturno, unius quidem veſpertina, alterius verò matutina, neceſſariò Saturnum, utpote tunc ſolitarium, debere apparere rotundum; in quadraturis verò ipſorum, dum nimirum ad latera ſunt, tricorporem. Præterea infert, ſi concedatur laterones prædictos circuire Saturnum, & ob illorum motum, eum aliquando ſolitarium & rotundum apparere, concedendum etiam, ipſum poſſe à lateronibus quandoque occultari & eclipſari; vel, quia hoc nunquam viſum eſt, neceſſariò unum de duobus concedendum eſſe, ſcilicet dictos laterones aut citra Saturnum ſegyrare, aut proprio lumine præditos eſſe, Saturnoque luminarium inſtar eſſe, quorum lumine, ipſe proprio deſtitutus, reilluſtretur. Et quia exiſtimat, Saturnum adeo à Sole diſtare, ut ab ipſo ſufficiens lumen recipere nequeat; addit Probabiliſſimum itaque, imò neceſſarium arbitramur, ſcilicet Saturnum omnino aliunde quàm à Sole remotiſſimo lumen ſibi ſufficiens conquirere. Cùm verò eius duce laterones ſtellæ lucidiſſimè cernantur; profectò neceſſe videtur Saturnum ab eis utrimque potiſſimùm ſui luminis radios mutuare. *Hæc Rheita. Ex quibus tametſi multa ingenium & acumen viri præſe ferant, quædam tamen Ricciolo minimè probantur. Vide ipſum lo. cit.*

§. III. De ſtructura Saturni & Comitum eius.

Saturni & comitum eius ſtructura.

E*X præmiſſis phænomenis, & ex analogia ſæpius inculcata cum cæteris planetarum globis, ſtatuo cum Auctore noſtro*, Primò *Saturnum eſſe ex ſolido & liquido coloris plumbei compoſitum, & ſphæricum quidem, at ſcabritie & aſperitatibus ſuis, magis quàm cæteros planetas, defædatum.* Secundò, *eſſe ex ſe opacum & aliunde illuminari. Et tametſi Solis lumen ad eum pertingat, non tamen ſufficienter ab eo illuminari, ſed aliunde etiam lumen recipere.* Tertiò, *Comites Saturni habere lumen proprium, eoque aut ſimul, aut viciſſim illuminare Regem ſuum.* Quartò, *Comites*

mites eosdem circa Saturnum moveri circulariter, & pro vario situ apparere nobis nunc magis ab eo remotos, ac veluti ansulas efficere; nunc magis propinquos, & propter Saturni corpus interjectum semilunatos; nunc denique nullo modo comparere, quia vel retro latent, vel antè positi non apparent distinctè, quia simul Saturnus ab iis illuminatus in oculos nostros incurrit. Hac ratione optimè salvantur omnia supradicta phænomena. Sed hæc omnia, aliaque multa, cum Auctore in capite sequenti meliùs explicabuntur.

CAPUT VIII.

De itinere in globum Saturni.

Iter in Saturnum. I. THeodidactus: Cùm nihil adeo mi Cosmiel, Philosophorum ingenia hucusque torserit, quàm nova illa circa Saturni globum, jam à quadraginta annis observata phænomena, dum non capiunt, utrum unum numero corpus, utrum plura sint, quæ sub tanta varietate, & continua quadam revolutione circa Saturnum spectantur; magnum me tanti Naturæ arcani cognoscendi nullo non tempore invasit desideriũ; quod ut hac tam opportunâ occasione expleas, etiam atque etiam à te efflagito. *Cosmiel.* Ad vota tua explenda, mi Theodidacte, uti semper fui promptissimus, ita non omittam ut laudabili tuæ curiositati quovis modo satisfiat: sed cave nè conqueraris; in globum enim oppidò periculosum introducendus es, in quo maiora tibi forsan pericula, quàm in Martio globo sustinenda sunt. Sed magno sis animo, nihil patieris, dummodò ab eo muniaris, cui claves Mundi concreditæ sunt, quique in universa mundorum jura dispensandi, alterandi, destruendi, conservandique potestatem sibi à summo rerum Opifice concessam obtinet. Agedum, moveamur hinc. *Theodidactus.* Vix dixerat, & ecce violentissimo motu in immensa ætherei mundi inania raptus, Saturni globum majori semper & majori mole ingrandescere vidi; cujus tandem atmosphæ-

ram

ram felicibus Euris exiguo à discessus nostri tempore attigimus. O mi Cosmiel, quænam hæc adeo densa nebula est, qua tantùm non suffocor? O quanta animum meum melancholia torquet! quàm ingrato odore infestor! quàm enormi frigore contremisco! lethargi imminentis mihi aperta indicia sentio. Iam enimverò me pœnitet hunc me globum petiisse. *Cosmiel.* Nonnè pericula tibi imminentia prædixi? nonnè admonui ut à querelis abstineres? Sed hæc jam in pœnam modicæ fidei tuæ sustines. *Theodidactus.* O dulcis dux animæ meæ, parce pusilli animi timiditati, parce infirmæ mentis meæ impotentiæ; ecce enim totus ego in manu tua sum, sicuti lutum in manu figuli: Scio enim, & devotissimo tibi corde fateor, me in tam remotis & inaccessis mundi limitibus sine gratia & protectione tua vivere minimè posse. Quare dirige me, mi Cosmiel, præbe mihi dexteram tuam, cujus virtute & potentiâ unicè subsisto. *Cosmiel.* Confide fili, faciam quod postulas, tibi semper astiturus. *Theodidactus.* Hoc dicto, cælestis balsami mirifico quodam liquore perfusus confestim respiravi, pulsoque melancholici humoris affluxu, pristinæ animi tranquillitati restitutum me sensi. Sed rogo te, cur tanta tristitia animum meum hoc loco invasit? cur tam repentè intercluso faucibus halitu animo corporeque deficere videbar? *Cosmiel.* Nè mireris; intra exitialem Saturninæ exspirationis atmosphæram constitutus eras, cuius proprium est, similibus quæ te corripuerunt, symptomatis omnia infestare, uti postea videbis.

II. *Theodidactus.* Veranè contueor, an oculi phantasmate quodam illudor? *Cosmiel.* Quid miraris? *Theodidactus.* Quid oppidò peregrina illa species sibi vult? quid monstri? quid inauditi prodigii est? *Cosmiel.* Nè dubites, fili; vera vides: hic enim est celebris ille Saturni globus. *Theodidactus.* Globumnè illum dicis, quem ego tantum abest ut globum iudicem, ut potiùs rhombo nihil similius viderim, immensâ scabritie, & eminentium hinc inde scopulorum exorbitantiâ mirè deformatum protensumque? sed & luce adeo plumbeâ pollentem video,

Saturni globi scabrities & inæqualitates.

video, ut bene appareat, corpus minimè sanum esse posse illud, quod tot morborum symbola tristi suâ facie exhibet. *Cosmiel.* Nè tam triste malum putes illud, quod in mundi bonum maximâ naturæ providentiâ ordinatum est; siquidem inferioribus & illud emolumenta non aspernanda confert. Sed de his paulò pòst fusior dabitur disserendi materia. *Theodidactus.* Heu Cosmiel, vereor sanè nè præpotenti quodam fascino ludar: corpus enim quod paulò antè sub forma Rhombi contemplabar, modò in tria corpora globosa sectum aspicio. *Cosmiel.* Minimè à me luderis, sed tu propriâ phantasiâ lusus, quæ priùs conjuncta videbas, illa diversitas aspectus, situsque mutatio, jam separata tibi exhibent; & medius quidem globus, globus Saturni est, reliqui duo verò utrimque eum stipantes, sunt bini globi, quos comites Saturni appellant. *Theodid.* Acceleremus, rogo, iter nostrum, ut tam insolentia naturæ prodigia propiùs intueamur. Vix dixeram, cùm ecce motu celerrimo & penè momentaneo in Saturni globo me constitutum inveni; locus depositionis meæ in accessæ altitudinis montis vertex erat.

Saturnus Tricorper.

III. *Cosmiel.* Jam tandem circumspice, & explora singula horrendi globi humanis à rerum conditu vestigiis imperuii miracula. *Theodidactus.* O Cosmiel! verè horrendum globum dixisti. O quis mihi verba congrua suppeditet, quibus tam horrendæ confusionis faciem aptè describere queam? nihil enim in ullo præteritorum globorum simile me conspexisse memini chaos immensum intueor, in quo nihil ordinatum, nihil concinnum, aut delectabile, sed omnia naturæ quadam contrarietate confunduntur; regnum litium & dissidiorum diceres. Terrenum hujus globi elementum, seu structura, plumbum, vel meliùs dicam, Antimonium nostrum refert. In multis locis quoque eminentibus, magnesiam seu marcasitam, quam bismutum vocant Chymici, repræsentat. Aqueum elementum, vastissimo Oceano comprehensum, totum liquore hydrargyro haud absimili scatet, quod calore, sive subterraneorum ignium violentiâ, siue comitum globorum immisso, fu-

Structura Saturnini globi.

ſo, fumos ingentes ſublimat; plumbeum quoque terreſtris ſubſtantiæ pavimentum perenni fluxu ſudat hydrargyrum, unde tanta vaporum exhalationumque pernitioſarum copia naſcitur, ut impoſſibile putem, hominem vel ad momentum hîc degere poſſe. Hîc nullam diei claritatem, ſed omnia inevitabili caligine involuta intueor. O Coſmiel, quis mihi globi hujus horrorem narranti credet? quis in animum unquam inducere poterit, hæc vera eſſe, quæ tam luculento propriorum oculorũ teſtimonio plùs quàm vera cognovi? Quid, rogo, natura rerum in tantæ confuſionis globo intendit, tantam contrariarum rerum miſturam pariendo? *Coſmiel.* Fili mi, tibi, non dubito, hic meræ confuſionis globus videtur; ſed valde hallucinaris, cùm omnia ſummâ providentiâ ordinata ſint, & ad fines inſignes in natura rerum diſpoſita. Si noſſes cur natura rerum tot noxios ſerpentes, inſecta, reptilia in animantium œconomia; cur in vegetabilium familia aconitum, napellum, ſcammoneam, thòram; cur in terreno Mundo tot ignium eructationes, tot aquarũ fontiumq; exitialium diſcrimina; in metallicorum corporum familia, tot noxios vapores, tot ſuccorum exhalationes prorſus peſtiferas; cur tot monſtra hominum, tot morborum differentias, tot impios unà juſtis miſtos naſci permiſerit; forſan ad hujus globi arcana pertingeres. *Theodidactus.* Tu, mi Coſmiel, qui omnium conſcius es, explica mihi, obſecro, tam reconditum naturæ ſacramentum. *Coſmiel.* Argumentum de quo tibi diſſeri poſtulas, uti arduum, ſubtile, & hucusque parum cognitum eſt, ita paucis verbis tibi minimè illud explicavero; quo circa altiùs exordiar. Ita humanæ menti comparatum eſt, ut fieri non poſſe putet, ſimile quid earum rerum, quarum continuo uſu aſſuevit, in lucidiſſimis illis mundi globis latere; unde globos cæleſtes elementarium qualitatum miſturâ defœdatos, vario aquei elementi liquore perfuſos, montium valliumque ſcabritie exaſperatos, fumis & halitibus obnoxios, ſimilibusque terreno globo propriis effectibus refertos eſſe, meræ apud quosdam nugæ, & meræ fabulæ videntur: qui ſi paulò profundiùs natu-

Finis Saturnini globi à Natura intentus.

ram rerum specularentur, si prævio experimentorum examine exactiùs singula trutinarent; certè tunc trito illo veterum Philosophorum epiphonemate, omnia in omnibus esse, nihil verius esse, luculenter cognoscerent. Quod si verum est, uti est verissimum, in terreno globo innumerabilem quandam rerum naturâ & proprietate diversissimarum varietatem contineri; cur id de supernis corporibus negabimus? Cùm enim universæ naturæ corpora, sacri Textus testimonio, ex uno & eodem chao, id est, ex quatuor elementorum miscella originem sumpserint; illa haud dubiè uti in terreno, ita in cælestibus corporibus, tametsi ob situs positusq; in mundo diversitatem mirè alteratis, reperiri, dubiū esse non debet ei, qui Chymicæ artis, qua in sua elementa singula corpora mirâ quâdā ratione dissoluuntur, non fuerit imperitus. Si solâ luce & motu siderum, uti Peripatetici affirmant, omnia inferiora subsistunt; quid, obsecro, aliud, aut quid plùs illa præstant quàm candelabrum multiplici lychnorum accensione conspicuum in domo vel aula quadam expositum? Certè præter simplicem lucem, quam suppeditat, nullâ id adeo aliā qualitate circumstantes afficit: si verò fomenta insignibus virtutibus imbuta admiscueris, pro virtutis per lumen caloremque diffusæ efficacia; luculentissimos quoque in circumstantibus effectus experieris. Idem tibi de globis cælestibus sentiendum esse scias. Cùm enim effectuum in mundo inferiori varietas, omnium etiam Peripateticorum consensu, supernis lationibus subsstet; certum est, corpora superna minimè dare posse, quod non habent. Si itaque solâ luce & motu omnia conficiunt, frustranea erat tanta lucium in universo constitutio, cùm Sol & Luna sufficienter luce suâ reliquorum defectum respectu terræ supplere potuissent. Aliud itaque naturæ rerum intentum, aliud dispositionis suæ in constituendis mundi corporibus consilium iniit; majorique apparatu opus fuit, quàm uti vulgares Philosophi sibi persuadent. Considera in microcosmo septem principalia membra, quàm diversis qualitatibus proprietatibusque dotata, ut eorum ope homo & sanus viveret, &

Globi cælestes non solâ & simplici luce influunt.

Comparatio à corporis humani principalibus membris.

operatio-

operationes suas ritè obiret. Hæc eâ symmetriâ constituit Natura, ut humorum officina cerebrum, humiditatis affluentiâ reliqua membra aptâ distributione lubrica redderet; cor vitalem suppeditaret calorem ex vitæ veluti officina quadam reliquis membris distributum; hepar in sanguine conficiendo distribuendoque omnem industriam suam poneret; stomachus per nutrimentum ritè digestum, materiem præpararet, quam in officinas suas attractam sui juris facerent reliqua vitalia membra; pulmo cordis æstum continuâ diductione temperaret, veræ vitalis auræ officina; renes, microcosmi cribrum, purum ab impuro per ureteres ac vesicam secerneret; splen denique impurum à subtili, nè mistum puro corpori officeret, in se veluti cloacam quandam microcosmi insitâ vi per occultos meatus attractum, crassum verò & fœculentum sedimentum per intestinorum sinuosa volumina secessumque deductum exoneraret. Vides igitur, Theodidacte, quomodo membra microcosmi, tametsi disparatissimæ compositionis sint, diversisque virtutibus quantumvis contrariis polleant, in hominis tamen majoris mundi imaginem mirâ quadam unione conspirent; quorum si vel unum defecerit totum microcosmum in apertum exitium ruere necesse foret. Idem in megacosmo seu majori mundo evenire certò tibi persuadeas; in quo Terra stomachum, cerebrum Luna, cor vitæ fontem Sol, renes cum reliquis ad extra adnexis Venus, pulmonem Mercurius, Mars fellis cistam, hepar Juppiter, splenem verò Saturnus absolutissimâ quâdam analogiâ exprimunt. Tollatur unum ex his, & totum universum mundum in confusionem, imò in ultimam ruinam deduxeris. Sed hisce fusiùs forsan quàm par erat, demonstratis, jam postliminio ad Saturninum globum revertamur.

SCHOLIUM I.

De Saturni natura, & effectibus.

Saturni epitheta, & effectus.

S*Aturnum appellant Astrologi planetam masculum, diurnum, infortunam majorem, inimicum naturæ humanæ, frigidum & siccum, contrarium calori naturali, complexione melancholicum, omnia suis qualitatibus destruentem.* Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 6. memb. 1. hos enumerat effectus ipsius.* Saturnus itaque omnium planetarum altissimus & supremus, dominii aëris quando solus director existit, orientalis (id est, dum ante Solem manè nobis oritur) est frigidissimus: sed è contrà occidentalis, & post Solis occasum nobis perspicuus, maximè siccus observatur. Naturâ autem suâ censetur maleficus; tardissimus omnium progressu; secundùm Ptolemæum & alios artifices, generaliter frigore suo corruptiones mundo afferens, aërisque constitutionem horrendo gelu constringens, glaciosam, nebulosam, impuram, & pestilentem efficiens. Præterea causare dicitur plerumque validissimas & adversas in aëre tempestates, pluvias infructuosas, & copiosas nebulas, & caliginem; aërem, præsertim hyemalem, nivibus & pruinis, prout tempus fert, replens; in mari & fluviis tempestates hyemales, naufragia, & longas infirmitates; impetus humorum, defluxiones, febres quartanas, terræ motus, & egestatem terrestrem, devastationem, & alia mala producens, prout malè cum alio malo in maligno signo fuerit affectus. Causat verò propriè hyeme intensissimum frigus, æstate è contrà calorem supprimit & extinguit, maximè dum vertici appropinquat &c: *Hæc Rheita. Similia apud alios invenies. Plura etiam Auctor noster in sequentibus habet de Saturni malignis influxibus.*

Saturni maligni influxus.

IV. *Cosmiel.* Miratus es summum hujus globi squalorem; sed si prædicta probè intellexeris, mirari desines: quo enim in microcosmo splen fungitur officio, eo in majori mundo seu megacosmo fungitur globus hic Saturninus, viscus verè cæ-

leste

leste. Quidquid enim in immenso illo æthereæ auræ expanso, ex perennibus cœlestium corporum effluviis, malignitatis contractum est, id in se insitâ quadam virtute attractum globus hic derivat; ubi proprietate globi actuatum in usus necessarios, finesque Soli rerum Opifici Optimo Maximo cognitos convertitur. *Theodid.* Mirum in modum me tuum tam concinnum ratiocinium capit: sed nosse cuperem, quomodo hic globus in inferiora influat, & quid utilitatis iisdem conferat, cùm non videam, quid tanta globi inertia emolumenti habeat, quo inferioribus subvenire possit. *Cosmiel.* Negare non possum malignæ naturæ hunc globum esse, præsertim maleficis junctum commilitonibus; qui si sui juris esse permitteretur, frigiditate suâ & siccitate immodicâ susque deq; ferret omnia; sed hisce incommodis damnisque sagax providit natura, dum benignâ ac imperiosâ Jovis vicini dominatione & vigilantiâ tam exitialis Saturni potestas mitigatur, stringitur, compescitur, & ad meliorem tandem frugem reducitur; qui tamen mox ubi Marti malorum architecto sociatus fuerit, ad ingenium suum reversus, nullum non malum intentat & attentat, donec soluto amicitiæ fœdere in remotiores circuli sui recessus abeat, & opportunâ denique vigilantiâ Jovis in officio contineatur. *Theodidactus.* Capio quidem quæ dicis, sed nondum capio quid memoratâ suâ maleficentiâ in mundo utilitatis conferat; quare obnixè te deprecor, ut tuam paulò clariùs mentem explices. *Saturnus quomodo influat in inferiora.*

V. *Cosmiel.* Totius rei negotium sequenti experimento tibi manifestum facio. Fiat globus ex plumbo, antimonio, hydrargyro, succis scammonii, napelli, aconiti, hellebori, mandragoræ, unà simul mixtis compositus; quem si igni aut carbonibus accensis loco concluso imposueris, is calore ignis concitatus mox latentem perniciosarum qualitatum misturam agitabit, agitatam verò per vapores sublimabit, quorum pernicioso halitu hominum animos veluti stupore quodam & lethargo conficit, frigiditate & siccitate suâ nimiâ radicalem humorem extinguet, anginam, paralysin, nervorumque convulsionem, & tandem interitum haud dubiè adducet, nisi mox necessariis an-

tidotis cordi, spiritibusque confortandis appropriatis, malum serpens præveneris. Talis est globus hic Saturninus. Vides structuram ejus passim ex materia plumbo & antimonio simillima compositam? vides maria, lacus, rivos lentore suo hydrargyro quiddam haud absimile referre? scopulos montiumque crepidines nescio quem graveolentem liquorem sudare conspicis? cujus quam exhalat mephitis, latentium venenosarum qualitatum verus & unicus index est. Hisce itaque noxiis qualitatibus omnia inferiora sibi infestat, iisq; omnia prorsus conficeret, nisi salubritate Jovis, vitali calore Solis, & Lunæ tandem tepore & vi humectativâ vis tam exitialis temperaretur; unde mitior factus, idem in inferioribus, quod medicamenta purgantia intra corpus humanum suscepta, præstat; quæ vitiosos alicubi humores in corpore humano dispersos, ex centro ad circumferentiam virtute quadam magneticâ attractos tandem excernunt, corpusque ab inimici humoris invasione liberant. Totum hoc corpus quod vides, perenni virtutum malignarum profluvio ferit tellurem, & ubicunque subjectum ex triplici entiũ ordine sibi proportionatum συμπαθὲς καὶ ἀνάλογον invenerit, in illud virtutem suam unicè exerit. Et quemadmodum globus hic omnia ætherei mundi impura & nociva, ut suprà dictum fuit, in se derivat, ita in terra Saturninæ naturæ corpora huic globo subjecta, quæ nocivâ influxus virulentiâ parta sunt, illa naturali quodam appetitu attrahunt, & hoc pacto reliqua corpora ἀσύμβολα καὶ ἀπαθῆ à molesto contrarioque hoste liberant. Quid vespertiliones, bufones, aranei, sorices, aliud sunt, quàm Saturnina animalia? quæ perniciosum nocturni aëris virus undiquaque vi Saturni dispersum in unum collectum in sua derivant corpora? Quod idem in terrestri Saturnino veneno attrahendo præstant serpentes, bufones, & ex insectis volatilibus muscæ, bruchi, erucæ, similiaque Saturninæ proprietatis animalia: hoc enim nisi fieret, nihil in rerum natura ab hujus globi offensione immune foret.

Structura Saturni.

Animalia Saturnina quæ, & quid utilitatis præstent.

VI. *Theodidactus.* Semper mihi malignitatem hujus influxus globi inculcas, & jam satis capio omnia; sed quod toties nosse

nosse desideravi, quid utilitatis in mundana Republica globus hic conferat, ut mihi magis explices, iterum iterumque deposco. *Cosmiel.* Globus hic, ut dixi, non semper malignos dispensat influxus, sed opportuno loco situque suis minimè utilitatibus carere censendus est: ubi enim reliquorum siderum efficacia telluris corpus æstu immodico contabuerit, hic frigore suo id mitigat; & ubi cataractis cœli solutis, tellus, aut alius quispiam globus nimio humore in hydropisin inciderit, Saturnus eum à tanto malo siccitate suâ vindicat, omne superfluum & noxium sive caloris sive humidi destruendo; in hominum corporibus volatiles spiritus plùs æquo inquietos figit, & ad litterarum studia tractanda sicco-frigido quo pollet, apta reddit. In infirmitatibus humorē Saturninum in destinatum membrum sibi analogum cogit, atque adeò per paroxysmos febris quartanæ cum tempore hominem, digesto egestoque humore, liberat. Immodicum præterea Solis æstum frigiditate suâ temperat, Lunæ humorem nimium siccitate suâ cohibet, omne denique superfluum & in globis nimium stringit, & ad mediocritatem reducit. Quemadmodum itaque medicamenta salutem conferre non possunt, nisi mediantibus qualitatibus, quæ in iis latent, naturæ contrariis corpus vitiosâ humorum congerie aggravatum evacuetur; ita & Mundus terrenus vitiosâ humorum congerie aggravatus pristinum sanitatis statum, nisi mediantibus deleteriis hujusmodi, quæ nonnullis mundanis globis, uti Marti & Saturno, insunt, qualitatibus, consequi non potest: sunt enim à natura veluti medicamenta quædam alexiterica, & antidota Mundi morbis opposita, quib. curantur. Nè itaq; medicamenta putes inutilia ex hoc, quòd aut ingrati odoris sint, aut intestina vellicatione suâ crucient, aut stomachum nauseâ suâ invertant; hoc enim nisi fecerint, frustra desideratum sanitatis effectum sperabis. An nescis, vel ipsa venena in salutis remedia cedere? Omnia itaque quæ hucusque fusiùs dicta sunt, eò tendunt, ut demonstretur, exitiales hujus globi Saturnini exspirationes tantū abesse ut ad destructionem omnimodam vergant, ut potiùs in maximè salutiferam Mundi medicinam cedant.

Utilitates quas præstat in terrestri globo cæterisq; Saturnus.

Quod medicamenta præstant in humano corpore, id Saturnus in globis Mundi.

Venena subinde salutis remedia sunt.

VII. *Theodidactus*. Cepi, & fatis mirari non poſſum tantam tuam in tam recondito naturæ myſterio enucleando dexteritatem. Jam luce mihi meridianâ clariùs patet, quantum concatenata rerum analogia, ad omnia hujus Mundi myſteria enodanda præſtet. Sed jã ulteriùs progrediamur. Quid, rogo mi Coſmiel, bini illi montes ignei ſibi invicem circa Saturnum oppoſiti, quos ſummâ meâ admiratione intueor? *Coſmiel*. Illi ſunt famoſi Saturni comites, quos toties in terra conſtitutus per cæleſtem tubum contemplatus es. *Theodidactus*. Fierinè poteſt, ut tam remoti à ſuo globo exiſtant, quos ego è tellure non niſi pauxillùm remotos, jam anſulis conſpicuos, modò in unum cum Saturno corpus ſub forma parabolica coaluiſſe, ſubinde quoque penitus abſconditos, ſolitario Saturni globo relicto, deprehendi? quæ omnia, ut mihi exponas, velim. *Coſmiel*. Primò te velim ſcire, Theodidacte, totum hoc phantaſma ob diverſum oculi tui ſitum ad aliam & aliam Saturni in circulo ſuo periodico poſitionem contingere: ſi enim recto ſitu tibi oppoſitum aſpexeris, neceſſariò ſeparatam à globo Saturni uterque apparentiam exhibebit; quò autem obliquiorem in circulo periodico ſitum habuerint, tantò propiores quoad apparentiam facti, unum cum Saturno globum conſtituere videbuntur, donec tandem in omnium obliquiſſimo ſitu penitus evaneſcant.

Saturni comites.

SCHOLIUM II.

Saturni comites cur tam diverſas figuras cum ipſo efficiant.

Saturni comites cur tam diverſas figuras cum ipſo exhibeant.

Aptè explicat, qua ratione contingat ut Comites Saturni tam diverſas figuras cum ipſo Saturno efficiant. Cùm enim circa Saturnum ferantur, ſive in ejuſdem, ſive in diverſorum circulorum planis (nondum enim id conſtat, ob nimiam eorum & Saturni diſtantiam à nobis) & verſus eaſdem Mundi plagas, ſcilicet probabiliter ſuprà ab occidente in orientem, infrà ab oriente in occidentem; neceſſe eſt ut opticè nunc magis, nunc minùs ab ipſo Satur-

Saturno tanquam sui motus circularis centro distent. Existentibus igitur Comitibus in maximis digressionibus, aut non procul ab ipsis, unus hinc, alter inde, ad Saturni latera; apparent nobis ab ipso separati, & vel rotundi, vel pyroformes, fortassis quia in Saturni atmosphara tunc solito densiori refracti, tali figurâ in oculos intuentium incurrunt. Quò magis verò ad conjunctiones accedunt, eò viciniores apparent eidem Saturno, ac velut ellipticum cum ipso efficiunt corpus. Quando denique unus ex parte post dorsum Saturni est absconditus, alter ante eundem ex parte collocatus (respectu nostri obtutus) ansulas efficere videntur. Umbra verò quæ tunc inter Saturnum & ansulas apparent, sunt fortassis partes obscuriores & lucis incapaces ipsius Saturni & Comitum, quas partes tunc ostendunt, quoniam circa proprios axes probabiliter gyrantur. Certè umbra esse non possunt, nec Comitum, nec Saturni, ut consideranti patet. Denique quando jam conjuncti sunt cum Saturno, & unus dorsum, alter frontem occupat, latet uterque; alter quidem, quia videri objectu Saturni corporis non potest; alter verò, quia nequit discerni ab illuminato à se Saturno. Similia habet Auctor noster in sequentibus; hæc enim in mentem mihi venerant, antea quàm ipsum legissem.

Cosmiel. Scias quoque, hosce globos abdito quodam naturæ consilio ita constitutos esse, ut nunc recedendo pedetentim, nunc accedendo, tum propriâ circa axem vertigine circumacti, tum circa globum Saturni æquâ semper distantiâ agitati, universalem Saturnini globi superficiem, prout ejus necessitas postulabat, illuminarent; quæ proinde periodus causa inter cæteras, quas innui, prior est, cur sub tam diverso situ ac figura compareant incolis in terra constitutis; quod nisi factum fuisset, globus Saturninus nonnullis in locis perpetuis tenebris damnatus squaluisset. *Theodidactus.* Sed explica, rogo, mihi, cur dicti globi sub figura modò rotunda, jam pyrorum ad instar, paulò pôst instructi ansulis, quibus veluti forficibus quibusdam globum Saturni continere videntur, denique prorsus solitario globo relicto, evanescant. *Cosmiel.* Nonnullas harum apparentiarum causas paulò antè aperui; modò reliquorum tibi phænomena

Comitum Saturni varia figura.

nomena explicanda restant. Quòd hi comites ex rotunda in ovalem formam subinde degenerent, causa est obliquus situs siderum, quo per vitream Saturni atmosphæram spectantur; quod medium cùm aëris terreni similitudinem exprimat, & corpora illi insita potenter refringat; hinc per dictam refractionis vim eo ferè modo, quo Solem horizonti vicinum intueri subinde soles, ex rotundo in ovalis figuræ similitudinem deflectunt. Cur verò sub forma ansularum, aut cornutæ Lunæ, vel potius sub forma forficum cancri, quibus Saturni globum veluti stringunt, subinde compareant, causa est, quòd corpora illa globosa à corpore Saturni pariter globoso intercepta talem sectionem faciant, qualem vides, & ex opticis luculenter patet. *Theodidactus.* Benè quidem omnia exponis, sed hoc me angit, quid sibi velit obscura illa vacuitas, quæ Saturnum inter & cornua comitum interponitur? *Cosmiel.* Magnum quid petis, sed nè votis tuis deesse videar, illud te edoceo. Primò supponere debes, globum Saturni non secus ac reliquos mundi globos circa proprium axem circumagi. Secundò globum, uti propriis tuis oculis vides, omnes reliquos mundanos globos tum montium concatenatorum asperitate, tum protensarum molium deformitate superare. Tertiò Saturninum corpus lento quodam, hydrargyro non absimili, liquore circumfusum, qui uti lucidissimus est, ita minima quoque lux ad eum illuminandum sufficit. Contrà terrestres ejus portiones ob vallium recessus, & hiatuum ingentium obscuritates, non ita luci, nisi dubiæ, parent. Quandocunque itaque partes obscuræ Saturninæ concurrunt cum partibus obscurioribus comitum, necessariò in medio veluti quosdam obscuros hiatus seu umbras causabunt, reliquâ comitum portione, propriâ luce fulgente, in ansatas & cornutas phases transeunte, donec tandem unus retro Saturnum, alter ex opposito veluti in rectam lineam unà cum Saturni corpore conjuncti, ex oculis terrigenûm evanescant. *Theodidactus.* Sed jam explica, quæso, cur anterior ex comitibus inter Saturnum & visum nostrum interpositus nullam unquam Saturno eclipsin causasse hucusque compertus sit:

Comitum Saturni anterior cur nullam globo Saturnino eclipsin infert.

sit: nigram enim utcunque maculam in Saturno relinqueret, eclipseos peractæ indicium. *Cosmiel.* Quæro ex te, fili, si tu illuminato cuidam corpori aliud lumen apponas, patieturnè id aliquam ex oppositi corporis lucidi symptosi eclipsin? *Theodidactus.* Arbitror quòd nullam. Si enim candela accensa ignem inter & visum meum interponatur, experientia docet, lumen candelæ luci ignis junctum, totum sub forma lucida repræsentare. *Cosmiel.* Ita fit in hisce duobus globis Saturni asseclis, quorum prior ille, tametsi inter oculos nostros & corpus Saturni interponatur, nullam tamen eclipsin causat, cùm ipsi naturâ suâ lucidi sint, & ipso facto corpus Saturni illuminent: quandocunque enim globus minor lucidus cum altero majori, luminato conjungitur, eos mistis lucibus sub una illuminati majoris globi facie spectari necesse est. Si tamen globus hic assecla purum opacum sine luce corpus foret, tunc certè maculam quandam in ipso Saturni illuminato globo exhiberet. Quod quidem luculentissimum signum est & comites suâ luce fulgere, ac proinde nullam hucusque in Saturno comitum ejus occursu eclipsin deprehensam esse. Unde iterum colliges, tam varias comitum phases non provenire nisi ex rotatione eorum circa Saturnum facta, qua nunc remoti separatique sub forma rotunda apparent, modo per roscidum atmosphæræ diaphanum visi in ovalem figuram refringuntur, jam à globo Saturnino secti cornutam induunt faciem, jam in antica posticaque Saturni facie constituti penitus evanescunt.

Comitum Saturni phases unde.

SCHOLIUM III.

NUllus eorum qui Saturni Comites hactenus observarunt, tametsi diligentissimè & frequentissimè, deprehendit eos Regem suum eclipsasse; quod probabilissimum, & satis evidens signum est, eos non esse corpora opaca, sed propriâ fulgere luce, si verum est, Solis lucem eò pertingentem non esse sufficiens ad illos illuminandos tanto lumine, quantum nobis exhibent.

Solem non illuminare Saturnum ejusque comites sufficienter, probabile est.

Causa

Saturnus cur circa axem suum gyretur.

Causa cur Saturnus & Comites ejus circa proprios axes circumagi credantur, est eadem quæ in aliis planetis, ut nimirum omnes Saturni partes virtutem suam influxivam his inferioribus, & omnes comitum partes viruttem illuminativam Saturnino corpori, communicare possint.

Saturni comites cur corniculati appareant.

VIII. *Theodidactus.* Non levis animo meo dubii scrupulus inhæret de ansulata seu cornuta eorum facie: quomodo enim posterior ille asseclà à globo Saturnino media ex parte tectus, secundùm opticas leges secetur in cornua, hoc capio; sed quomodo anterior ille, qui nec à Saturno tegitur, neque secatur, cornua nihilominùs exhibeat, non capio. *Cosmiel.* Dubium tuum non exiguæ considerationis est; quare ut illud solvatur, scire te velim primò, globos hosce æquâ semper distantiâ sibi oppositos, uti suprà relatum est, propriâ suâ luce fulgere, non totâ quidem mole, sed igneo elemento liquido, quod magnam horum globorum partem ambit: terrestris verò substantia horum, utpote opaco corpore prædita, uti lucem fugit, ita ejus minimè particeps esse potest. Quandocunque itaque hi globi ita in circulo suo constituuntur, ut substantia partim terrestris, partim lucida in oculos terrigenarum incurrant, certum est, globos non nisi sub ansularum aut cornuum figura aspectari posse, cùm ex parte lapideæ substantiæ non habeant à quo illuminentur: quando verò in ea circuli sui positura sunt, ut in eorum circa proprium centrum rotatione totam lucidam partem telluri obvertant, tunc haud dubiè pleni quoque lumine & rotundi spectabuntur; atque adeo quæcunque de Lunaribus phasibus atque eclipsibus te Astronomia docet, idem hîc fieri censere debes, excepto tantummodò, quòd Luna alienâ, hi propriâ luce fulgeant; illa oscillet tantùm, hi circa proprium, ut dixi, centrum ferantur. *Theodidactus.* Omnia optimè cepi, imò manifestâ experientiâ veritatem rei tantùm non digitis tangere videor; porrò nihil restat, nisi ut quomodo hi globi Saturnum illuminent, mihi edisseras.

Comites Saturni quomodo illuminent Saturnum.

IX. *Cosmiel.* Primò notandum est, globum Saturninum magnitudine globum Jovis, si non excedat, saltem æquare; est enim

enim in se immensus, & 165 vicibus terrâ major; nam ejus diameter ad minùs 11262 leucas horarias in longitudinem extensas æquat. Cùm itaque tantus sit, ut istiusmodi à Sole remotissimo tam exorbitantis molis superficies sufficienter illuminari non possit; hic à natura illi de aliis binis vicariis Solibus, id est, solaris naturæ corporibus, nè ingens mundani globi moles sufficienti lumine & calore destituta frustrà in natura rerum instituta videretur, provisum est; & sunt hi bini globi, qui veluti duo vicarii Soles, tum circa proprium centrum versatiles, tum æquâ semper ab invicem distantiâ, Saturnum circumeunt, nè ulla ingentis globi pars lucis eorum beneficio expers remaneret. Quia tamen non obstante comitum sub uno semper & eodem parallelo circumeuntium illustratione, tam ingens moles circa polares regiones perpetuâ caligine damnata squaleret; hinc & ipse globus quoque Saturninus sagaci naturæ dispositione, præterquàm quòd circa proprium axim rotetur, is quoque in oppositas mundi partes aliquò usque nutat, ut nihil adeo in hoc globo reconditum sit, quod bina hæc globorum lux non attingat. Et nè tarditate comitum partes globi obliquissimâ comitum luce verberatæ, damnum incurrerent, huic quoque provisum voluit rotatione circa proprium axim menstruo ferè spatio factâ, qua aliæ partes lucis indigæ mirâ quadam anticipatione lucidis subduntur globis, aliis jam luce saturis in lucis indigarum locum mirâ quadam vicissitudine submotis.

SCHOLIUM IV.

De magnitudine Saturni, & distantia ejus à Terra.

Saturni magnitudo, & distantia ejus à terra.

Q*Ua habet Auctor de magnitudine Saturni, desumpta sunt ex* Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 2. memb. 4. & 5. ubi tamen loquitur de Saturno non solitariè, sed simul cum lateronibus sumpto; nam alioquin Saturnum solitarium facit æqualem Jovi.*

Determinatio molis Saturni dependet à distantia ejus à terra, & apparenti diametro. Media distantia tribuit Rheita *semidiametros terræ 20000. At* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 1. & seqq. dat distantia eidem mediæ semid. terræ 73000, maximæ 90155, minimæ 57743. Diametro apparenti mediæ* Rheita *dat 2'.* Ricciolus *verò 57''. at maximæ Saturni quidem solius 34''. 30''. sed Saturni cum Comitibus 1'. 12'' Diametro veræ* Rheita *dat loc. cit. leucas horarias 11262*, Ricciolus *diametros terræ 20⅛, accipiendo Saturnum cum Comitibus, at soli Saturno 9½. Soliditati seu corpulentiæ dat* Rheita *Tellures nostras 165, accipiendo Saturnum cum comitibus;* Ricciolus *891, accipiendo Saturnum solitarium & sine Comitibus.* Rheita *loc. cit. memb. 2. in fine dixerat, Saturni globum esse majorem Tellure 178 vicibus. Vide inconstantiam viri.*

SCHOLIUM V.

De distantia Saturni à Sole.

Saturni distantia à Sole.

Rheita *loco proximè citato memb. 5. ait, Saturnum distare à Sole tam immodicâ distantia, ut Sol ex Saturno spectatus appareat sub angulo 3'. 11''. non tamē determinat distantiam.* Ricciolus *loco item cit. c. 1. tribuit distantiæ eorum ab invicem maximæ, quando apogæum Saturni perigæo Solis opponitur, semidiametros terræ 83081. quæ facit milliaria Italica (tribuendo unicuique semidiametro milliaria 3440) 285626640. Ex qua quidem distantia cùm Sol è Saturno spectatus appareat, ex Riccioli mente, sub angulo 2'. 20''. tantùm, sequitur omnino Saturnum à Sole non nisi minutissimum lumen recipere. Si enim globus quantumvis magnus & lucidus, Terra nostra sub dicto angulo apparens in cœlo, vix, imò nè vix quidem, quidquam lucis ipsi communicaret; quid Sol sub eodem conspectus angulo ex Saturno, non solùm 165 vicibus majore quàm Terra, ut Rheita putat, sed 891 vicibus, ut vult Ricciolus, eidem Saturno communicabit?*

SCHO-

SCHOLIUM VI.

De motu vertiginis Saturni, & ejus comitum.

Saturni & comitum ejus vertigo.

Saturnum gyrari motu vertiginis circa suum centrum & axem, sentit etiam Rheita *lib. 4. Oculi cap. 2. memb 4. ubi uni rotationi integræ adsignat horas 706, minut. 38, id est, dies 29, horas 10, min. 1'. 16''. tot enim eruit e suo arcano de quo capite præcedenti, & alibi jam egimus. Gyrari Saturnum motu dicto, concedo facile, propter rationem aliis planetis communem, ut videlicet secundùm omnes suas partes influat in inferiora; gyrum unum absolvere præcisè tanto tempore, affirmare non audeo, quia fundamentum est incertum, & prorsus voluntarium. Huic motui addit Auctor noster motum nutationis in oppositas mundi partes, ut nimirum etiam partes Saturni polares à Comitibus illustrari queant. Addit & vertiginem ipsorum Comitum. Utrumque probabile, quidem est, si analogiam ad alios planetas spectemus; at neutrum est certum.*

Comites Saturni cur eum non semper plenâ luce illuminent.

X. *Theodidactus.* Sed explica modò, cur globi comites non semper plenâ luce Saturnum feriant, sed nunc hanc, nunc illam calidiorem luminiosioremq; portionem circa proprium centrum agitati globo obvertant. *Cosmiel.* Summo sanè consilio; hac enim vicissitudine contingit, ut quod continuâ lucis affusione nonnullis in locis vehementiùs concitatū est, id remissione lucis ad necessariam temperiem reducatur; atq; adeo quod terrigenis est dierum & noctium vicissitudo, id in hoc globo est intensio & remissio lucis à binis Saturninis asseclis effusæ. *Theodid.* Sed rogo te, mi Cosmiel, annon illuminatio Solis huic globo nonnihil suâ luce confert? *Cosm.* Quin imò; globus enim hic cùm ex lento quodam liquore, hydrargyro haud absimili constet, fit, ut Sol, etiamsi non nisi sub angulo trium minutorum conspiciatur, luce tamen suâ materiæ dictæ cæteroquin lucis capacissimæ superaffusâ, in absentia comitum non parum illustret;

Saturnus an illuminetur etiam a Sole.

quod nisi fieret, certè Saturnus subinde ex lucis absentia veluti eclipsin passus ex oculis terrigenarum evanesceret, quod tamen experientiæ repugnat. Imò addo, lucem Solis comitum lucibus junctam, tantò intensiorem lucem causare, quantò se rectiùs & viciniùs aspexerint. Quin & reliqui globi Saturno vicini, tam planetarum, quàm siderum fixorum, multùm ad illuminandum hunc globum conferunt.

SCHOLIUM VII.

De phænomeno ansularum Saturni.

Saturni ansularum phænomenum.

Partes opacas, & luminis incapaces concessit suprà Auctor noster Comitibus Saturni; quasi, dum dicti Comites circa axem suum moventur, Saturno obverterentur, vel utrimque, vel una saltem ex parte; necesse foret ipsum destitui lumine aut totaliter, aut una saltem ex parte. Huic incommodo ut obvietur, Sol suis radiis Saturnum feriens defectum supplet. Quod si ita est, Saturni lumen tunc valde debile esse fatendum est, & tam exiguam ejus portionem illuminatam, ut oculos nostros adeo dissitos movere sufficienter non possit. Ad salvandum nihilominùs phænomenum ansularum Jovis, asserendum est utrumque subinde partem opacam Saturno obvertere. Quid si (quod suspicatur Rheita*) præter duos laterones nobis jam visos ac cognitos, alii forent nobis inconspicui, qui eum tunc, ut aliàs etiam, illuminent? At si hoc concedatur, concedendum pariter est, ansularum phænomenum non ab umbra, sed aliunde causari. Idem etiam sequitur, si concedatur Solem tunc sufficienter illuminare Saturnum. Dici tamen posset, partem à solo Sole illuminatam esse valde exiguam, & laterales partes tanti globi Saturnini manere adhuc obscuras, & sic constare sibi adhuc ansularum phænomenum.*

XI. *Theodidactus.* O quàm tuus me rapit discursus, adeo rebus omnibus congruus! sed nunc, rogo te, fac ut cœlestem tandem faciem aspiciam; jam enim multo tempore præter globos hosce

hosce comites neque Solem, neque Lunam, neque terram, neque ullum ex cæteris planetis quos pertransivimus, nec firmamenti splendorem (obfuscante præsenti binorum comitum luce splendorem cœterorum, quemadmodum lux Solis in terra constitutis omnium reliquorum siderum lucem obfuscare solet) intuitus sum. *Cosmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, mox me in tenebris ex adversa globi parte constitutum reperi. O Cosmiel, somnionè, an vigilo? oculisnè illudor? an revera omnis fascinationis expertia sunt, quæ conspicio? *Cosmiel.* Quid vides? *Theodidactus.* Totum mundum immutatum video, neq; ullum earum stellarum, quas è terra contemplabar, sive situm, sive magnitudinem, sive ordinem denique spectes, vestigium reperio. Ubi ergo tellus nostra? ubi Luna? ubi Sol? ubi Venus & Mercurius? *Cosmiel.* Vides lucidissimum illud corpusculum, tanto radiorum amictu circumdatum? *Theodid.* Serionè loqueris, Cosmiel? *Cosmiel.* Seriò tibi loquor, neque ullus unquam apud me jocus locum habet, qui sum veritatis æternæ magister. *Theodidactus.* Credo, credo domine mi, nè, obsecro, dictis meis imprudenter prolatis irascere, neque ullam iis malitiam subesse putes; nimia enim admiratio adeo me rapit, ut extra me positus videar. Sed si Sol adeo minutus sit, quid de terra? quid de Luna? quid de reliquis inferioribus planetis fiet? *Cosmiel.* Vides ibi juxta Solem quatuor stellulas penè nebulosas? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Et quasnam illas tandem putas esse? Prima, quam vides, Tellus est; secunda obscurior, Luna; tertia lucidiuscula, Venus; quarta prorsus nebulosa, Mercurius est. *Theodidactus.* O mi Cosmiel, ergonè ego terram ex hoc loco veluti sub minimi puncti cujusdam figura intueor? O ubi jam est terrenæ ambitionis pompa? ubi superba regum dominia? ubi regionum, urbium, palatiorumque magnificentia? ubi est populorum exercituumque robur & fortitudo? ubi delitiæ filiorum hominum? omnianè in punctum coaluerunt? *Cosmiel.* Ita est. *Theodidactus.* O filii hominum, quid diligitis vanitatem, & quæritis mendacium? ubi est jam spes vestra? ubi magnarum cogitationum curæ? ubi labor vester impenditur? certè omnis in

Siderum aspectus ex Saturno.

terra labor, in puncto luditur, omnia in punctum desinunt, omnia nihil sunt. O reges & principes! ubi tot triumphi vestri? ubi opum jactantia? cur pro insensibili terræ puncto tot exercitus parantur, tanta sanguinosis præliorum catastrophis mortalium strages committitur? omnia in puncto, ex puncto, propter punctum: jam enimverò exclamare possim, *ô quàm sordet mihi terra, dum cœlum aspicio!* ô quam mihi modò omnia, quæ tantopere ambiunt mortalium animi, vilescunt! quam nihil esse video omnes terrenæ dignitatis honores, divitiarum ubertatem, honorum ambitiones, famæ gloriosa tripudia! Sed hæc nescio quo mentis raptu effusa sufficiant; perge divine Magister, ô mi Cosmiel, perge reliqua mihi Mundi arcana pandere, nihil enim adeo me divini amoris æstu inflammat, quàm tam infinitæ bonitatis & sapientiæ Conditorem ex operum suorum magnitudine contemplari; hic sit cibus meus, hæ deliciæ meæ, hoc centrum meum. *Cosmiel.* Gaudeo tandem votis tuis satisfactum, etsi non nisi per rimam quandam inæstimabilem Dei Optimi Maximi bonitatem & sapientiam aspexisse, immensas Conditoris summi delicias degustasse dici possis; quare paulò majora canamus. Videsnè binas stellas illas, primam rubicundam & sanguineam, alteram fulgore majestatis pleno radiantem. *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Prima est Martius, altera Jovius globus est, quos jam perlustravimus. *Theodidactus.* Video, & quidem Jovem Sole multò majorem.

SCHOLIUM VIII.

De distantia Saturni ab aliis planetis, & Terra, in semidiametris terræ, & milliaribus.

Saturni distantia à terra, & planetis aliis.

VArii Auctores variam adsignant distantiam Saturni à reliquis planetis, & terra. Præcipuas sententias collegit Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 3. quibus ipse suam addidit, ut sequitur.*

Maxi-

Maxima diſtantia Saturni à planetis inferioribus, & tellure, in ſemid. terræ.						
Auctores		*Ptolemæus*	*Copernicus*	*Lansbergius*	*TychoBrahe*
Saturnus diſtat à	♃	29990	17436	24190	15376
	♂	22295	13117	18224	13040
	☉	18951	11262	15792	11150
	♀	19992	12155	16955	✠
	☿	20096	11823	16561	✠
	☽	20039	11424	17294	12405
	Terra	22612	12356	17227	12340
		Longomōt.	*Keplerus*	*Bullialdus.*	*Ricciolus.*
		19991	52377	22733	122875
		15260	39438	17165	95550
		13071	33961	14735	83081
		14023	36426	15800	88926
		13641	35549	15426	86875
		14465	26854	16285	90222
		14405	37399	16221	90155

Ex his facilè coniicies, quàm exigui appareant plerique planetarum, & quàm fere evaneſcat terra, ſi è Saturno ſpectentur.

XII. *Theodidactus.* Sed quid ſibi vult, rogo, illud, quod Solem quaſi immotum cum reliqua ſuprà enarrata corpuſculorum turba, Terræ inquam, Lunæ, Veneris, Mercurii, video? *Coſmiel.* Minimè immota cenſeri debent, ſed lentiſſimo ad ſpeciem arctiſſimoque circa Terram im̃otam motu vehuntur; quod verò immota appareant, exceſſiva ab hoc globo, cui inſiſtimus, videlicet 99304. ſemid. terræ diſtantia cauſa eſt, ad quam circulus Solis unà cum circumambulonibus ſuis ita coarctatur, ut vix ullum motûs nobis veſtigium manifeſtum faciat.

Luna, Venus, & Mercurius circa Solem immoti videntur ex Saturno.

SCHO-

SCHOLIUM IX.

Planetarum distantia à terra ex Rheita.

RHeita *lib. 4. cap. 2. memb. 5. ut adsignet planetarum à Terra distantias, ita discurrit.* Distantias jam etiam planetarum à terra paucis habeto. Quarum semidiameter eclipticæ est partium 10000, talium orbium planetarum radii, & media à terra distantia, in semidiametris terræ, & leucis horariis, ita se habet.

♄	99304 sive 100000	Semid. terræ verò	19860 sive 20000	Leucis horariis.	19,860,000. sive 20,000,000.
♃					
♂	53995		10799		10,799,000.
&c.	15235		3047		3,074,000.
	&c.		&c.		&c.

Cùm enim semidiameter eclipticæ contineat 2000 semidiametros terrestres; ergo necessariò per auream regulam in semidiametris terræ & leucis tales prodeunt planetarum à tellure mediæ distantiæ, quales in superiori tabella notatas vides. Verbi gratiâ, cùm Saturni orbitæ radius partium radii eclipticæ in 20000 particulas divisi contineat 99304, sive probabiliùs omnino 100000; respondebunt primo numero per auream regulā necessariò 19860 semidiametri terræ, leucæ 19,860,000; secundo autem 20000 semidiametris terræ, horariæ leucæ 20,000,000. Similiter de aliis intellige. *Calculus sibi constat, sed fundamentum debile est. Non igitur semidiametros Terræ 99304, sed 19860, tribuit Rheita distantiæ Saturni à terra. At quanta est hæc, si comparetur cum Riccioli distantiis?*

XIII. *Theodidactus.* Certè qualem nos in terra constituti Jovem cum quatuor suis comitibus spectamus, talem jurarem ex hoc globo Solem cum quatuor globis, Terræ, Lunæ, Veneris, & Mercurii spectari. Sed ô Cosmiel, quid, rogo, sunt lucidissima illa corpora multuplò Venere & Jove è tellure conspectis majora, quæ intueor? neq; enim ullū ampliùs fixorum siderum ob situum differentiā cognosco. *Cosmiel.* Quæ vides lucidissima Solium instar rutilantium corpuscula, illæ primæ magnitudinis Sirius, Lyra, Aldebaran, lucida hydræ, & cæteræ stellæ sunt, de quibus

quibus postea. *Theodid.* Sed quid sibi innumerabilis illa stellarum multitudo, quarum ex terra nè millesimam quidem partem intuebar, notant? *Cosmiel.* Ille est tractus ille firmamenti quem Græci γαλαξίαν, Latini lacteum circulum vocant. *Theodidactus.* Jam enim verò illud sacri textus verificatum video, *Suspice cœlum, & numera stellas, si potes.* O vanas Astronomorum machinationes! ô quàm pauca divinorum operum vobis comperta sunt! ô quàm nihil cognoscimus earum rerum, quæ in vastissimis illis mundi reconditoriis abscondita sunt; tædet enim verò jam animam vitæ meæ, donec eum, in quo omnia unum sunt, quique omnia in omnibus ineffabili providentiâ gubernat, intuear. *Cosmiel.* Sustine Theodidacte, paulò pòst, majori divinorum operum stupore rapieris. *Theodid.* Si me amas, Cosmiel, unum adhuc mihi à te exhiberi velim. *Cosmiel.* Edissère. *Theodid.* Qualesnam sunt Intelligentiæ hujus globi gubernatrices? & quodnam munus eorum? *Cosmiel.* Respice montis plumbei vallem longè lateq; exporrectam. *Theodid.* Et ecce, virorum senili majestate conspicuorum phalangem gradu tardo, ut nè testudinem tardiori reptatione procedere posse putem, nobis obviam factam conspicio; vultus eorum subtristi & pallido colore suffusus, oculis inficiciis, fronte rugis asperatâ, toto vultus habitu & compositione, profundâ contemplatione mœrori junctâ mentem implicitam arguebant; nigro paludamento in veterum philosophorum morem sine ullo ornatu, barbitio tamen spectabiles se exhibebant: dextrâ manu acerram atros fumos perniciososque exhalantem, sinistrâ falcem tenebant. Hac exotica virorum specie mirum in modum terrefa[illegible] hæc verba erupi: O Cosmiel, hinè sunt Angeli illi totâ felicitate æternùm beati? hinè Spiritus illi quorum vita perpetuo gaudio & ineffabili bonorum invisibilium voluptate tripudiat? & cur tam subtristi facie? cur tam insolito habitu vel ad primum aspectum horrorem incutientes sese nobis sistunt? rogo te, mi Cosmiel, ut hocce mysterium tam absconditum mihi explanes. *Cosmiel.* Hi sunt veri Angeli hujus globi ministri, à Deo ad istiusmodi munus destinati; qui tametsi æternùm beati,

Aspectus firmamenti ex Saturno.

Symbolica præsidum Saturninorum descriptio.

ti, hoc tamen habitu se sistunt, ut per symbolicum habitum occultos hujus globi effectus discas. Sunt & divinæ justitiæ ministri, ut si quandoq; peccatis mortalium justo Dei judicio & permissione concitentur, mundum terrenum innumeris malorum Iliadibus compleant, dum apertis exhalationum exitialium hujus globi cataractis, peste, sterilitate, morborum violentiâ, cæterisque calamitatibus susq; deq; ferant omnia. Tu qui symbolicâ doctrinâ delectaris, facilè, quod dixi, ex symbolorum, quæ præ se ferunt, significatione addisces.

XIV. *Theodidactus.* Sat est, mi Cosmiel, sat est; abeamus hinc, nè simili malorum turbine involuar. Quo dicto, in immensos vastissimi ætherei mundi sinus abripiebar. O Cosmiel, morare parumper, si inveni gratiam in oculis tuis, siste pauxillũ temporis gradum meum; quis est ingens iste globus terreno corpori magnitudine non cedens, quem propè intueor? *Cosm.* Hic est unus ex binis illis globis, qui Saturnum circumeunt. *Theodidactus.* Sed ubi est alter? *Cosmiel.* Latet à tergo Saturni; & quia ambo sint magnitudine, luce, & constitutione corporis pares, hunc observasse tibi sufficiat. *Theodidactus.* Fierinè potest tantâ à Saturno eos distantiâ removeri, quos ego dicto globo propè junctos è terra conspiciebam? *Cosmiel.* Ita est, nimia eorum à terra distantia oculis illudebat tuis; vidistinè paulò antè ex Saturno terrenum, Lunarem, cæterosq; prope Solem globos? *Theodidactus.* Vidi, & quidem omnes, quasi Solari globo junctos comperi. *Cosmiel.* Rectè vidisti; siquidem eadem his & illis ratio est; credere sinè hunc globum tanto à Saturno spacio remotum esse, quanto à terreno globo Luna? *Theodidactus.* Quidni tibi, divine magister, cui arcana concredita sunt, credam? siquidem fieri non potest ut errem, dum ei fidem habeo, quem nihil latet, quiq; æternæ veritatis portas, per quas ad ineffabilia Dei mysteria aditus patet, semper sibi apertas habet? *Cosmiel.* Placet mihi tua, quam de me concepisti, fiducia. Scias itaq;, binos hosce globos, si per potentiam divinam in unum compingerentur globum, futurum ut is magnitudine suâ globum Saturni adæquaret. *Theodidactus.* Puto equidem, & luculenter id ex hu-

Saturni comitum structura, magnitudo, &c.

Structura comitis primi Saturni.

jus globi comitis vastitate patet. Sed ô mi Cosmiel, jam omnia quæ paulò antè de hujusmodi globorum natura me docuisti, veritati consentanea esse comperio. Jam globi structuram ex una parte montibus exasperatam, ex altera igneum pelagus splendore solari haud multùm dissimili, coruscum cum admiratione aspicio; video quoque lucidæ à non lucida regione discrimen; phases quoque distinctè cerno: sed fieri nè potest, ut simile quid solaris materiæ in cæteris mundi corporibus reperiatur? *Cosmiel.* Quidni? siquidem scire debes, Magnum illum mundi Opificem in principio nonnihil primigeniæ illius lucis igneæ, qua corpus Solis coagmentatum est, cæteris quoque mundi corporibus, sine qua conservari non possent, uni plus, alteri minus pro mundanæ fabricæ necessitate commiscuisse; quod quidem prorsus, Sole ad omnes Mundi globos illuminandos minimè sufficiente, necessàrium fuit. Sed de his in sequentibus fusiùs tecum agam. *Theodid.* Sed rogo te, hábetnè proprium suum centrum hic globus? *Cosmiel.* Habet: quod enim de uno globo dictum est, idem de reliquis omnibus judicium esto: si enim hic globus ejusdem cum globo Saturni naturæ foret, is sanè suo loco consistere minimè posset, sed ob partium sympathiam naturalem ad eum utique mox conflueret; quod cùm impossibile sit, certè luculenter patet, eum differenti corporis partiumque structurâ dotatum, hoc cœli positu juxta fines ei à natura præscriptos, coaluisse. Idem de altero sentiendum esse scias. Sed nunc divini Numinis ductu iter nostrum prosequamur. Surge, accinge lumbos tuos, grandis enim tibi restat via.

Mundani globi ignea natura polleant, an polleant omnes.

Saturni Comites propria sua centra habent.

SCHOLIUM X.

Quid sit primigenia illa lux, quam Mundi Opifex DEUS primo creationis die fieri jussit, & an in cælestes globos fuerit divisa, quando die Mundi quarto fecit Solem, Lunam, ac stellas; discutiemus vel infrà, vel in Mundo Mirabili. Hæc de planetis, eorumq; Comitibus sufficiant; plura, & accuratiora trademus in Mundo Mirabili.

PRÆLUSIO IN FIRMAMENTUM.

Prælusio in firmamentum.

ATria cæli, septem veluti distincta porticibus, lustravimus, in quibus errones totidem sine errore excurrunt, & magno Regi DEO, regiæque soboli Homini, statis suis, at nunquam exorbitantibus excursibus famulantur, per omnes Zodiaci domos euntes, & modò in septentrionem elati, modò in austrum inclinati, nunc inter se conjuncti, nunc ingentibus spaciis divisi. Nunc Domûs DEI intima penetrabimus profundiùs, & stellas in eadem semper cœli parte, sive australi, sive septentrionali fixas, eandemque inter se distantiam constantissimè retinentes (unde & fixis nomen est) contemplabimur. Hæc sunt magna Mundi spectacula, illustria munifici Creatoris dona, evidentissima divinæ potentiæ argumenta. Hæ faces jugi flammâ ante aras potentissimi Numinis accensæ veriùs, quàm laquearis ætherei funalia, aut occumbentis Solis faces funereæ, aut Lunæ lucentes chori. Hæc denique cœli militia, ac veluti acies castrorum ordinata, sacro

quodam

quodam fulgoris sui horrore territans impios: unde Debbora in cantico suo: De cœlo dimicatum est contra eos; stellæ manentes in ordine & cursu suo, adversus Sisaram pugnaverunt. *Et Ecclesiasticus:* Vas castrorum in excelsis, in firmamento cœli resplendens gloriosè. Species cœli gloria stellarum, mundum illuminans in excelsis Dominus. In verbis sanctis stabunt ad judicium, & deficient in vigiliis suis. *De harum stellarum numero, magnitudine, distantia, motu, velocitate, aliisque adjunctis pauca, quæ sequenti capite lucem præbitura sint, prælibabimus.*

§. I. De numero stellarum fixarum, & de stellis recenter ope telescopii detectis.

Stellarum fixarum numerus.

PUnctum est Terra quam incolimus, quam perambulamus quotidie, quam tot exercitibus & classibus, tantâ hominum strage, tam insatiabili cupiditate dividimus; nec tamen adhuc omnia regna adivimus, nec omnes penetravimus regiones, totâ licèt America quàm antea ditiores; immensi adhuc tractus à Magellanica ad polum antarcticum usque perlustrandi supersunt, seræ (nullus dubito) reservati posteritati. Quid superesse ergo putamus in vastissimo cæli spacio, in magno regno DEI, in tam grandi Creatoris domo, humano vestigio impervia, & solis adcunda oculis? Arrogantiæ profectò est non tolerandæ, credere obtutum nostrum, lynceis licèt viribus nuper invento telescopio adauctum, omnes lustrasse stellas; stultitiæ, certis numeris & nominibus constringere velle. Hoc DEI opus est, qui numerat multitudinem stellarum, & omnibus eis nomina vocat. *Psal. 146. Multa nos in cælo semper effugient; nova fixa, novi etiam planetæ, propiùs*

rimantibus sese prodent. Astris cœlum ornavit, non ut sibi, non Angelis, sed nobis ut usui forent; quid ni ergo ut nobis aliquando innotescant, & magnam DEI gloriam cum aliis enarrent, volet? Contemplemur interim, & numero constringamus, si possumus, earum stellarum multitudinem, quas DEI munificentia nobis manifestare est dignata.

Asterismorum numerus. *Quid ea in re præstiterint antiqui, quante curâ & laborâ ferè improbo insigniores stellas firmamenti, quas saltem consequi humana acies potuit, ad certum numerum revocaverint, & in suos quasque ordines seu asterismos distinxerint, diximus suprà in Prælusione Catholicâ §. 2.* Et Beda *quidem ex aliis numerat asterismos seu constellationes 43; Germanicus Cæsar Arati Interpres 44; Vitruvius 45; Manilius, Hyginus, & ex ipsis Apianus, Tycho, Lansbergius 46; Martianus Capella 47; Ptolemæus, & post ipsum Alphonsus, Copernicus, Clavius, & alii 48; Grienbergerus 50; Proclus 52; Bayerus 60; Keplerus, & Recentiores omnes 62. Causæ tantæ diversitatis est, quòd vel aliqui aliquas omittunt, vel duas in unum reducunt, vel unam in duas pluresve dividunt, vel novas in cœlo australi recenter detectas addunt. In hisce constellationibus Ptolemæus enumeravit stellas 1022, Grienbergerus 1225, Keplerus 1392 Bayerus 1709. Causam diversitatis dedi in Cursu Mathematico lib. 7. par. 3. cap. 3.*

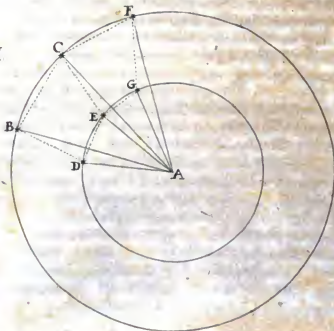
Omnium ferè constellationum nomina (qua suprà cit. lo. recensuimus) de fabulis sumpta sunt apud Græcos & Latinos; sive hoc Poëtarum ingenium ad fingendum pronum effecit, sive potentium hominum ambitio, qui sua nomina stellis imponi ab adulatoribus studebant, ut jam non in ære & marmoribus, sed in æterna materia inanissimæ gloriæ struerent monumenta, *inquit eleganter Causinus lib. 2. de Domo DEI cap. 22 Sic Conon Mathematicus, Alexandrina aula adulator notissimus, Berenices comã in astra retulit: sic Hadrianus Antinoum Ganymedem suum consecravit: sic antiquiores his homicidas, adulteros, prostitutos, & id genus monstra cœlo intulerunt; ut non immeritò Sancti Patres obiiciant, eos purissimam DEI domum fœdiorem quovis lupanari fecisse.*

Huic

Fig. I



Fig. II



Huic malo ut quoquo modo vel serò mederetur Julius Scillerus *I. C. Augustanus, Anno 1627 edidit cælum Christianum, ubi mutatis antiquorum nominibus, singulas constellationes novis ac piis appellat nominibus, facitque ex Ursa minore S. Michaëlem, ex Coma Berenices flagellum Christi, ex Ariete S. Petrum, ex Perseo S. Paulum, ex aliis alia. Sed nomina antiqua tam altas jecêre radices, ut ea vel inviti retinere cogamur.*

Præter enumeratas stellas, innumerabiles aliæ telescopio sunt detectæ, præsertim in Via lactea, in Orione, in Pleiadibus, & in nubeculis cœli. Audi Rheitam *de iis loquentem in Epistola ad Joannem Caramuelem data Coloniâ 24. April. 1643.* Quid? & adhuc heri cum stupore & summâ admiratione atque delectatione sudarium Veronicæ, sive faciem Domini maximâ similitudine in astris expressum in signo quasi Leonis, intra æquinoctialem & Zodiacum circulum clarissimè detexit &c: *(loquitur de novo suo tubo binoculo, de quo in Magia nostra Telescopica par. 1. Magiæ, lib. ult.)* Continet autem hæc pulcherrima constellatio ultra 120, aut 130 lucidissimas stellas, densissimè uti agmen apum; in medio compactas, quatuor majoribus in angulis quasi conclusas, uti hæc figura qualitercunque exhibet. Quin & Aquilarem Lyram adhuc heri plusquàm 150 stellis constare, signum Tauri ultra 200, didici. Sed & micantes Pleiades, ceu stupens intuitus sæpius quasi apiarium, densissimo agmine apum circumdatum conspexi plusquàm 100 faculis decorum. Sed quid de Orionis etiam à sacris Literis commemorata imagine & majestate dicam? Credin', si illũ tunicæ talari Josephi, sanguinis guttis (hoc est, infinitâ stellarum serie consitũ & finitũ) simillimum dicam? Seu potiùs ipsi tunicæ Domini inconsutili optimè assimilare velim? Permittin', si ei 500 stellas solùm intra quadrigam contentas tribuam? Prô DEUM! nec 600, nec 700 sufficiunt; sed neque 900 ejus numerum & exercitum claudunt. Dicam ego ulteriùs: solus Orion omnium fixarum hactenus ab Astronomis cognitum numerum absorbet, ita ut revera ultra millenarium numerum ejus exercitus solus excrescat. Quid hic Astronomi? Totius cœli spectabi-

Stellæ multæ telescopio detectæ.

Vide Iconismi XI. Figura I.

spectabilem faciem, hactenus neque semiplenè cognitam, oculo armato lustrant, & ignorantia illicò sese prodet nostra, dum proditor astrorum *(ita appellat tubum suum)* infinitam stellarum seriem proditurus est. *Hæc Rheita, qui his etiam majora scripsit postea in lib. 4. Oculi Enoch cap. 1. memb. 7. ubi ait:* Enimverò novo telescopio astronomico, uno obtutu plusquàm 50 stellas oculo exhibente, in sola Orionis constellatione duplò quasi plures stellas sæpius numeravimus, quàm Veteres in universo Firmamento, scilicet quasi 2000. In via lactea omnino quasi non est numerus. *Repetit deinde, se in Orionis constellatione quasi tunicæ Domini inconsutilis figuram; aliam verò infra Leonem, sudarii Veronicæ similitudinem referre deprehendisse. In Tauri verò signo esse Crucem quasi Teutonicam, in Orione calicem, circa stellam polarem quasi manum clausam cum indice extento. Item in, aut prope cingulum Orionis vidisse se tricorporem stellam; in Pleiadibus verò, maximâ multitudine coruscantibus, circulum, & in circulo quasi infantem jacentem.* Ita ut *(subjungit)* tota cœli spectabilis facies longè alia sit quàm Veteres cum Tychone depinxerunt.

Stellæ videntur esse innumerabiles.

Non malè ergo Auctor noster, qui innumerabiles esse censet stellas fixas. Certè idipsum Sacra Scriptura innuit Genes. c. 12. ubi DEUS Abrahamo dicit: Suspice cœlum, & numera stellas, si potes. *Et cap. 22. addit:* Benedicam tibi, & multiplicabo semen tuum sicut stellas cœli, & velut arenam quæ est in littore maris. *Et Jeremiæ cap 33. dicitur:* Sicut numerari non possunt stellæ cœli, & metiri arena maris; sic multiplicabo semen David servi mei. *Non ergo veritatis limites excessit* Galilæus *qui non dubitavit stellas esse ultra 10000; nec* Ricciolus, *qui lib. 6. Almag. cap. 6. num. 5. putat, si quis asserat eas esse ultra 2000000, nihil incredibile asserere. Quis ergo stellarum numerum ineat, nisi solus DEUS,* qui numerat multitudinem stellarum, & omnibus eis nomina vocat?

Psal. 146.

§. II. De

§. II. De distantia fixarum à Terra.

Non minùs incerta, & humano ingenio imperscrutabilis est stellarum fixarum à Terra distantia, quàm numerus; ideo ut hic solum DEUM agnoscit Arithmeticum, ita illa eundem solum Geometram, vel potiùs Astrometram veneratur. Altitudinem cœli, & latitudinem terræ, & profundum abyssi quis dimensus est? *inquit Ecclesiasticus cap. 1. Et iterum cap. 17.* Virtutem altitudinis cœli ipse conspicit. *Prudenter igitur veteris Astronomiæ principes Hipparchus & Ptolemæus hanc partem de stellarum fixarum distantia, tanquam nimis abstrusam, & mortalibus oculis imperviam reliquerunt.* Neque enim, *ait Causinus lib. 2. de Domo Dei cap. 24.* satis verecundum illis videbatur, nec tantâ nominis claritate dignum, ea tentare, quæ supra humani ingenii vim essent; ea asseverare, quæ dubiis omnino rationibus, & levi conjecturâ niterentur. *Et Plinius lib. 2. cap. 1. loquens de earundem stellarum distantia:* Furor est, inquit, mensuram ejus animo quosdam agitasse, atque prodere ausos. *His tamen non obstantibus, primas Albategnius Vir Arabs, incitatus aliorum ante se industriâ, qui planetarum distantiam à terra definire tentauerant, improbo ausu & affixarum distantiam est aggressus: quem posteriores Astronomi secuti, eam multò se clariùs vidisse, & deprehendisse acutiùs putant. Quæ in re hæc statuo.*

Stellarum fixarum à Terra distantia.

Primò. *Certum est, aliquas stellas fixas esse altiores Saturno; & probabile, omnes esse eodem altiores. Nam, ut optimè notat* Ricciolus *lib. 6. Almag. cap. 7. num. 2. certum videtur, stellas illas quæ nobis occultantur ab aliquibus planetis, cujusmodi sunt omnes fermè quæ sunt intra Zodiacum, altiores esse planetis illis, saltem tunc, quando ab iis occultantur: cum igitur multæ ex illis fuerint à Saturno occultatæ, certum est illas esse Saturno altiores: & cùm omnes non solùm intra, sed etiam extra Zodiacum, servent eandem semper inter se distantiam, eandemque in motu æquabilitatem; probabile est, omnes esse Saturno altiores.*

Secundò. *Incertum est, an aut aliquæ, aut omnes stellæ fixæ*

sint statim & immediatè supra cælum seu regionem Saturni (in qua videlicet Saturnus apogæus motum suum peragit) an verò intervallum aliquod, & quantum, intercedat inter Saturnum & fixas. Qui terram in medio Universi immobilem collocant, fixas immediatè supra Saturnum statuunt: qui verò Solem in Mundi medium detrudunt, terram verò per magnum orbem annuum contorquent, juxta dicta suprà in Prælusione Catholica capite ult. ingens inter Saturnum & fixas intervallum interjiciunt, non tamen omnes ejusdem mensuræ, ut paulò pòst videbimus.

Tertiò. *Probabile est, non omnes fixas æqualiter distare à centro terræ, hoc est, non omnes esse in eadem superficie sphæricâ ex centro Mundi descripta, sed alias esse aliis altiores, profundiùsque intra cæli liquidi crassitiem immersas. Ita sensère olim Stoici apud* Plutarchum *lib. 2. de Philosophor. Placitis cap. 15. & postea* Tycho Brahe *tomo 1. Progymnas. pag. 470. & 482.* Galilæus *Dialogo 3. de Systemate Cosmico,* Keplerus *in libro de Nova stella cap. 21. & in Epitome Astronomiæ Copernic. lib. 1. par. 2.* Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap 1. memb. 7. & alibi passim,* Kircherus *hoc loco, & ante illos Manilius lib. 1. Astronomicor. cap. 4. &* Alfraganus *apud Clavium in Sphæra.*

Quartò. *Meris conjecturis, atque arbitrio hypothesium intra probabilitatis terminos nituntur, quotquot fixarum altitudines determinant. Hinc tanta Auctorum discrepantia. Minima earum distantiæ semidiametros Terræ tribuit Tycho 13000, Albategnius 19000, Maurolycus 20077, Maginus 20110, Alfraganus 20220, Clavius 22612, Ricciolus ex uno indagandi modo 100000, ex alio modo 210000, Rheita 20000000. Omitto Copernicanorum sententias, qui distantiam illam in immensum ferè augent. Non minor est discrepantia in maxima distantia determinanda.*

§. III. De

§. III. De velocitate motus diurni stellarum fixarum.

Stellarum fixarum motus velocitas.

OMnes Astronomi ac Philosophi, qui Terram in mundi medio immobilem collocant, tribuunt stellis fixis motum circa Terram spatio 24 horarum, oculorum experimento, Scripturæ sacræ auctoritate, & ratione ipsâ id exigente. Quem quidem motum adeo velocem esse oportet, ut humano ingenio comprehendi vix possit. Quæ etiam causa est, cur Copernicus cum sequacibus eum neget, ac potiùs Terræ motum, astris quietem affingat. Sed nos cum communiori & vera sententia sentimus. Quantus autem sit ille motus, certò statui non potest, nisi stellarum distantia à centro Mundi certò determinetur. Æquè igitur ac ipsa distantia incertus est motus; & quidquid statuatur, probabilitatis limites non excedit. Sic autem colligitur, assumptâ probabiliter quâcunque distantiâ earum à centro Universi.

Velocitas motus stellarum fixarum quomodo indagetur.

Distantia stellarum fixarum à terra duplicatur, & fit diameter circuli maximi quem illæ spatio 24 horarum percurrunt. Hæc diameter vel ducitur in 22, & summa dividitur per 7; vel in 314, & summa per 100 dividitur; & habetur circumferentia dicti circuli maximi in semidiametris Terræ, quas Fixæ uno die motu diurno percurrunt. Hic numerus dividitur per 24, & habetur numerus semidiametrorum terrestrium quas Fixæ unâ horâ percurrunt. Hic rursus dividitur per 60. & habetur numerus semidiametrorum quas uno minuto absoluunt. Hic demum dividitur denuo per 60, & habetur semidiametrorum terræ numerus quas absoluunt Fixæ uno secundo horario. Juxta has regulas Ricciolus confecit sequentem Tabellam ex mente appositorum Auctorum.

Velocitas stellarum fixarum in motu diurno ab oriente in occidentem, expressa in semidiametris terræ, quas qualibet in Æquatore posita percurrit.

Auctor	*Hora I.*	*Minuto I.*		*Secundo I.*	
	Semid. terr.	*Semid. terr.*		*Semid. terr.*	
Tycho Brahe.	3663	87	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{27}{60}$
Albategnius.	4972	82	$\frac{5}{6}$	1	$\frac{25}{60}$
Maurolycus.	5240	87	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{27}{60}$
Barocius.	10582	176	$\frac{1}{3}$	2	$\frac{56}{60}$
Ptolemæus.	11834	197	$\frac{1}{4}$	3	$\frac{27}{60}$
Ricciolus.	549500	9158	$\frac{1}{3}$	152	$\frac{2}{3}$

Has mensuras si vis in milliaribus Italicis, multiplica numeros prædictos per 3440.

Ex distantia & magnitudine apparente fixarum deducitur earum magnitudo vera; de qua, uti & de structura ac natura, aliisque adjunctis, dicemus aliquid in Scholiis.

CAPUT IX.

De itinere in Firmamenti seu stellarum fixarum regionem.

Iter in firmamentum. I. T*Heodidactus*: Quò me rapis, Cosmiel? Quò feror tam ineffabili motus velocitate? Quis tandem itineris mei finis? ubi jam Sol, ubi Terra, Luna, cæterique planetæ? omnes siquidem disparuisse video. Fierinè potest, tam brevi tempore tantum nos spacium confecisse? *Cosmiel.* Nè mireris; non enim humano, sed angelico motu raperis; cujus comparatione omnis naturalium rerum motus tarditas est; neque tu impetum hunc

hunc sustinere posses, nisi confortatus ab alto *Theodidactus*. Et quando tandem chrystallinam illam firmamenti molem attingemus? Quando immensum illum & nullis finibus clausum fixarum stellarum orbem intuebimur? Et quomodo tam imensi corporis & tanquam ære fusi solidissimam molem penetrabimus? Properemus, rogo, ut summum Dei Optimi Maximi infinitæ sapientiæ opificium propiùs intueamur; magno enim desiderio æstuo videndi, quonam artificio stellæ illæ, quas nos ideo fixas appellamus, chrystallino illi incomprehẽsibilis vastitatis orbi figantur, quâ industriâ illi insertæ sint, quâ luce fulgeant, quâ proprietate polleant; an materia orbis essentialiter à materia elementari distinguatur. Hæc omnia ut mihi exponas, & cominùs monstres, obnixè deprecor. *Cosmiel.* Mi Theodidacte, jam verè video, te nimis simplicis ingenii esse, & ad quorumvis sententias amplexandas plùs æquo creduli. Sphæra illa chrystallina, quam quæris, in rerum natura non reperitur; stellas autem hujusmodi sphæræ infixas esse, nullo prorsus fundamento nititur. Gyra oculos, lustra omnia in circuitu, perambula singula, totum Universum peragra, neque aliam tamen præter hanc, quam sentis, limpidissimam ætherei Oceani nullis finibus conclusi, volubilem, subtilissimamque auram reperies. Fixorum siderum, ut me vobis terrigenis accommodem, regionem, regnumque quod tantopere desiderare videbaris, illud jam ingressus es. *Theodid.* Paradoxa dicis. Ubi est ergo distantia stellarum à se invicem, nullo unquam ævo mutabilis? *Cosmiel.* Vobis terrigenis ob summam & inexplicabilem distantiam videntur immutabiles, licèt in seipsis multùm mutentur quoad situm, & ut jam vides, distantia earũ toto cælo diversa sit. Sed ut propiùs rẽ contempleris, respice, Theodidacte, expende singula in vasta firmamenti facie, dictorumque veritatẽ comperies. *Theod.* O Cosmiel, totam cæli faciem novis & nunquã hucusque visis sideribus, situ, magnitudine, dispositione, lumine, mirũ in modũ differentibus ornatã video. Sed rogo te, ubi sunt Arietis cornua? ubi plaustrum Bootis? ubi Cassiopæia? ubi cingulũ Orionis? ubi

Firmamentum non solidum, sed fluidum est.

cauda Scorpii? ubi cū pullis Gallina? ubi denique sinuosa volumina Hydræ? ubi reliqua tantopere mihi nota sidera? Siquidem ex iis nè vestigium quidem reperio. *Cosmiel.* Ita est, oculus enim tuus jam intra firmamenti regionem constitutus omnia dissipata, omnia dissoluta, omnia in alium redacta ordinem contuetur. *Theodidactus.* Habentnè omnes istæ stellarum coacervationes eandem à terra distantiam, vel non? *Cosmiel.* Minimè, sed singulæ quoad distantiam differunt. Vides nebulosas illas in formam circuli conglobatas? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Illas tanto ab oculo tuo intervallo removeri scias, quanto vel primam firmamenti stellam à centro Terræ dissidere videmus; reliquæ verò nunc majores, nunc minores à tellure intervallorum differentias sortiuntur, quemadmodum in planetariorum globorum lustratione ocularis te docuit experientia.

Stellæ fixæ non distant æqualiter omnes à terra.

SCHOLIUM I.

An omnes stellæ fixæ distent æqualiter à Terra.

Contra inæqualem stellarum fixarum distantiam à Terra intra cæli liquidi profunditatem, quam hic Auctor adstruit, & nos suprà §. 2. ex variis Astronomis confirmavimus, hoc videtur obiici posse, quòd stellæ fixæ omnes eandem semper distantiam inter se retinent, sive in oriente spectentur à nobis, sive in medio cælo, sive in occidente, ita ut quæ in oriente formant triangulum, quadrangulum, aut aliam quamcunq; figuram, eandem semper forment tàm quando culminant, quàm quando ad occasum properant: Ergo nulla est alterâ altior, saltem notabiliter, sed omnes sunt in eadem aut ferè eadem superficie, alioquin non apparerent oculo nostro in omnibus cæli plagis cum eadem inter se distantia, eademque figura, sed magis distare inter se viderentur in oriente aut occidente, quàm in medio cæli, juxta leges Optica

Distentnè æqualiter à Terra omnes stellæ fixæ.

ptica. Respondetur tamen, tametsi valde enormiter aliæ sint aliis altiores, adhuc tamen & quoad se, & quoad visum nostrum, eandem semper in omnibus plagis distantiam servare. Sit enim centrum Universi A, duæ stellæ B & C sint altiores & magis remotæ à dicto centro, duæ verò D & E minùs remotæ, efficiantque figuram quadrangularem BCDE, dum existunt in oriente. Progrediantur deinde, servatâ eadem inter se distantiâ, & efficiant figuram quadrangularem CFEG. Dico, quatuor dictas stellas utrobique videri à centro A cum eadem distantia inter se ut antea. Quoniam enim tam inferiores, quam superiores, uniformi motu progrediuntur, percurrent æqualibus temporibus æquales arcus, & circa centrũ constituent æquales angulos; ac proinde quãdo B erit in C, & D in E, erit C in F, & E in G. Est ergo arcus BC æqualis arcui CF, & arcus DE arcui EG. Eodem modo angulus BAC erit æqualis angulo CAF, & angulus DAE æqualis angulo EAG. Utrobique ergo tàm superiores, quàm inferiores, videntur sub iisdem angulis; ergo cum eadem distantia inter se. Idem est dicendum, in quacunque sint plaga cæli,

Vide Iconismi XII. Fig. II.

II. *Cosmiel.* Sed jam nos singulis viciniùs sistemus. Eleva oculos tuos, & considera singula. *Theodidactus.* Nescio verè ubi morer, quiduè mecum agatur. Ingentes ego stellas, quæ Solis luci & magnitudine & lumine vix cedant, aspecto; video præterea nonnullas in modum Lunæ mirâ phasium varietate differentes. Fierinè potest, corpora in hac expansi immensitate existere, quæ cum Sole aut Luna quicquam similitudinis habeant? *Cosmiel.* Quid dubitas? Annè omnes hujusmodi stellas à Sole illuminari putabas? *Theodidactus.* Ita putabam. *Cosmiel.* Valde hallucinabaris. Videsnè illam tibi diametraliter oppositam stellam, Caniculæ haud malè comparandam? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Quam illam esse putas? *Theodidactus.* Primæ magnitudinis stellam, aut lucidam hydræ, aut cor Scorpionis, aut ex similibus quandam primæ classis stellã. *Cosmiel.* O quantum aberras! hic est Sol vester, vas illud admirabile, quo nihil in inferiorum natura rerum majus aut mirabilius assignari potest, cujus splendore lucisque efficaciâ omnia inferiora

Stellæ Solaris & Lunaris naturæ.

Sol ex firmamento apparet sub

ea magnitudine, sub qua nobis ex terra Canicula.

feriora viuunt, cujus virtute ineffabili omnes terrigenæ sustentantur & conservantur; putásnè jam tantillam stellam ad illuminandum hunc mundum sufficientem esse? *Theodid.* Minimè, quin imò non tantum illam luce suâ præstare posse existimo, quantum Canicula, aut Lyræ sidus, aut simile quoddam, ad illuminandum terrenum globum possit: cùm enim centuplò plùs distemus à Sole, quàm Sol à terra; quis credat, tantillum sidus vastissimos hosce mundi globos, & remotissimos alios nobis incompertos illuminare posse?

SCHOLIUM II.

Sol noster non potest illuminare stellas fixas.

Sol non potest illuminare stellas fixas.

SOl distat à Fixis in maxima distantia semidiametris terræ, secundùm Tychonem 12880. secundùm Ptolemæum 18867, secundùm Ricciolum 202926, secundùm Rheitam 20000000, secundùm Lansbergium 41956554, secundùm Keplerum 59996640. Idem Sol à terra distat in minima distantia, secundùm Tychonem 1117, secundum Ptolemaum 1126, secundum Ricciolum 7000, secundùm Rheitam 1927, secundùm Lansbergium 1446, secundùm Keplerum 1736. Ex his patet verum esse quod asserit Auctor, in omnium ferè sententia, Fixas stellas distare centuplò plùs à Sole, quàm Sol à terra. Et tanta distantia Sol apparet existentibus in Fixis, sub angulo Tychoni 2'. 28''. Ricciolo 2'. 20''. Ptolemao 1'. 50''. Lansbergio 9'''. Keplero 6'''. Maxima Fixarum, nimirum Sirius, continet terram, secundùm Ptolemaum, vicibus 42, at secundùm Ricciolum vicibus 5355. Quis credat, tanta corpora, in tanta distantia à Sole, recipere lumen exiguum, nedum sufficiens?

III. *Cosmiel.* Videsnè in orientali angulo sidus illud Sole & magnitudine & claritate quoad aspectum haud multùm inferius? *Theodidactus.* Video; sed dic, rogo, non iste Sol noster est? Valde enim dubito, nè fortè dum lucidam illam mihi Solem

lem esse nostrum monstrabas, ego minuti corporis mole deceptus unum pro altero acceperim. *Cosmiel.* Falsò dubitasti, illa enim lucida minuta quam vidisti, verus iste Sol vester est, hæc autem quam coràm intueris, illa stella est, quam vestri Astronomi Caniculam vocant. *Theodidactus.* Nisi à te divino meo Magistro omnis falsitatis & doli experte instruerer, ut id crederem, nullâ ratione induci possem. Ergonè credi potest, in remotissimis firmamenti recessibus Soles reperiri? *Cosmiel.* Quidni? Solaris enim naturæ corpora hîc reperiri, non tantùm congruum fuit, sed & prorsus necessarium, nè tot ac tanta mundanorum globorum corpora perpetuis damnata tenebris otiosa torperent. Si enim sola Canicula terreno globo, dempto Sole, affulgeret, quid de terreno corpore futurum putas? *Theodidactus.* Certè illud æternis tenebris & caligine perpetuâ oppressum, interiturum arbitror. *Cosmiel.* Idem de innumeris globorum firmamenti systematis contingeret, si non esset, qui ea illuminaret, & ad fines à natura intentos calore suo exstimularet; tales omnes illæ stellæ sunt, quas primæ magnitudinis vocant. *Theodidactus.* An non unum hujusmodi Solaris naturæ corpus ad omnes stellas illuminandas sufficisset? *Cosmiel.* Ah mi fili, nondum firmamenti immensitatem expertus es; sed tunc fidem meis verbis adhibebis, ubi te in interminata firmamenti habitacula traduxero. Hoc unicum ad te convincendum argumentum sufficeret. Si unum tale corpus in firmamento, uti tu putas, sufficiat; jam quæro ex te, utrum stellæ ei in circulo suo appositæ illuminentur, vel non? *Theodidactus.* Puto quòd sic. *Cosmiel.* O quàm parum Opticæ & Astronomiæ te peritum monstras! O quantum aberras! Cùm enim stellæ in circulo firmamenti solari huic globo oppositæ duplò plùs distent quàm Tellus, aut Sol, aut Luna ab hoc solari firmamenti corpore; Sol autem vester ex hujus firmamenti loco non nisi sub diametro trium minutorum videatur; quid putas de oppositis Soli firmamentali stellis concludemus? ausim sanctè affirmare, solarem hunc firmamenti globum ex opposita circuli sui parte spectatum non dicam

Stellæ in firmamento solaris naturæ globi sunt.

Sol in firmamento positus nequaquam stellas circumsitas illuminare posset.

videri posse, sed penitus ob inæstimabilem distantiam disparitururum esse. Vides itaque ex hoc ratiocinio τὸ ὑπατόν esse, Solem hosce firmamenti globos diametraliter oppositos illuminare. Quis itaque, cùm sine lumine conservari nō possint, illos illuminabit? Certè à nostro Sole minimè, neque ab hoc solaris naturæ firmamenti globo, ob dictas rationes. Necessarium itaque fuit complura solaris naturæ corpora constitui, quæ viciniores sibi globos illuminarent, nè magna mundi portio necessariâ luce privaretur. Quantum canicularem Solem à lucida Capellæ, quæ & ipsa Solis vices obtinet, distare putas? *Theodidactus*. Quantum oculus mihi dictat, non illam nisi quadraginta gradibus distare dicerem. *Cosmiel*. Erras, fili mi; hæc enim distantia tanta est, aut etiam major, quàm dictæ stellæ à superficie terræ. Ex quo haud dubiè luculenter colligitur, illam à Canicula illuminari non posse; unde propriâ luce illam imbui oportuit, ut vicina sibi sidera illuminare possit. Putasnè globum igneum Tusculi v. g. accensum Romanam urbem illuminare posse? *Theodidactus*. Certè non; neque enim ullum calorem sentirem, neque legere possem, neque ex tam remota luce, quæ circa me constituta forent corpora, distinguere valerem. *Cosmiel*. Idem de reliquis lucidissimis firmamenti corporibus ad Solem comparatis fieri existimes velim. Si ego lucidam illam Solis vestratis stellam, quam tu firmamenti stellam esse putabas, ab illa stella tertiæ magnitudinis, quæ non nisi unico passu quoad apparentiam à memorata stella distare videtur, tantum, quantum Solem à firmamento removeri dicerem, crederesnè? *Theodidactus*. Certè neminem futurum esse puto, qui id concederet; & tamen ex lumine, quo meum intellectum illuminas, id naturali consequentia deduci debere cognosco. *Cosmiel*. Ita fit in firmamenti globis, qui tametsi oculis tuis vicini videantur, incredibili tamen distantiâ à se invicem tum in longum latumque, tum profundum distare, tunc primùm exactiùs intelliges, ubi firmamenti profundiora penetraveris. Itaque non rectè de divinâ potentia sentiunt, qui mundi fabricam tam arctis claustris, tam astrictis terminis

terminis definiunt: qui Solem toti mundo lumen suum distribuere; quique corpora cœlestia præter lucem & ornatum nihil adeo aliud mundo conferre arbitrantur. Ex horum enim sententia necessariò sequitur, mundum non adeo magnum esse, ac quis sibi persuadere possit; cùm juxta illos Sol luce suâ omnia attingat, ad omnia pertingat, omnia perlustret; quod quidem fieri non posset, nisi sphæræ valde coarctentur, & tali situ constituantur, ut singula mundi corpora illuminationis solaris capacia sint; necessariò, inquam, sequitur, mundi magnitudinem facilè humani ingenii capacitate non solùm comprehendi, sed etiam ad perfectam mensuram & numerũ revocari posse. Sed hoc præterquàm quòd absonum sit, ineffabili quoque divinæ virtutis & potentiæ DEI magnitudini repugnat, *qui solus fecit magna, & incomprehensibilia, & mirabilia, quorum non est numerus.*

SCHOLIUM III.

Canicula distat à stella in suo circulo diametraliter opposita duplò plùs quàm à terra, ut patet. Si ergo canicula non potest illuminare terram nostram, multò minùs poterit illuminare omnes Firmamenti stellas, maximè illas quæ è diametro sunt opposita. Aut igitur dicendum, omnes stellas fixas habere lumen proprium, aut inter illas esse plures solaris naturæ stellas, quæ nimirum alias ex se obscuras illuminent, ut Sol noster illuminat Lunam & planetas minores.

Stellarum fixarum aliquas esse naturæ solaris, necessarium est.

IV. *Cosmiel.* Sed ut hæc omnia clariùs cognoscas, ad Solem canicularem properemus. *Theodid.* Quantum nos putas ab eo distare? *Cosmiel.* Quantum terra à Sole vestro *Theodid.* Quo dicto, iter acceleravimus. O mi Cosmiel, putabam te me ducere velle in globum caniculæ, at jam apertè me intra terram & Solem nostrum constitutũ video. *Cosmiel.* Unde id colligis? *Theod.* Lunam ego nostram video. *Cosmiel.* Luna quam vides, non est Luna Terræ vicina, sed globus est opacus circa caniculã agitatus, qui à caniculari Sole illuminatus, necessariò phases similes Lunæ exhibet; cujusmodi innumeræ in hoc immenso firma-

menti profundo exiſtunt, quæ nullo unquam tempore humano oculo attingi poſſunt. Sed hæc omnia in iſthoc Lunaris naturæ globo conſtitutus luculentiùs intueberis. *Theodid.* Quo dicto, Lunaris naturæ in globum me depoſuit. Globus erat ex liquido & ſolido conſtans, prorſus ejuſdem cum globo Lunari conſtitutionis, niſi quòd ab eo viribus & proprietatibus, toto ut ajunt cœlo, differret. Mi Coſmiel, lumen quo oculi mei perſtringuntur, nimium eſt, neque ullam ampliùs firmamenti faciem intueri poſſum; duc itaq; me in adverſam globi partẽ, ut veluti ex nocte quadam omnem cœli faciem exactiùs expendam. Quod factũ fuit. Hîc ego primùm ea detexi, quæ nullis verbis, nullo eloquio ſatis deſcribi poſſunt. Vidi ſiquidẽ ſupra me innumerabilem ſtellarum multitudinem juxta ſextuplicis magnitudinis ordinem, quarum iconiſmi omnes varias & differentes figuras exhibebant. O mi Coſmiel, quàm inſolitam rerum faciem intueor! Num hæ ſtellæ firmamenti ſunt, vel non? Certus enim, nihil ex hujuſmodi ſtellis è terra videri. *Coſmiel.* Firmamenti ſunt; & benè dicis, nullam harũ è terra videri: eſt enim adeo immenſum firmamenti expanſum, ut id nõ dicam oculus, ſed nè humana ratio quidem attingere poſſit. *Theod.* Monſtra, rogo, mihi jam Solem, Lunã, Terram, cæteroſq; globos circa Terram verſatiles. *Coſmiel.* Applica oculum tuum menſorio huic baculo. *Theod.* Applicui. *Coſmiel.* Quid vides? *Theod.* Secundæ magnitudinis ſtellã ego video. *Coſmiel.* Ille Sol veſter eſt, quem & veſtri Philoſophi totũ mundum illuminare opinantur. Vide jam, utrum hoc verum eſſe poſſit? *Theodid.* Si vera ſunt, quæ dicis, id impoſſibile eſſe arbitror. Sed ubi eſt Tellus, ubi Luna, ubi reliqua planetica ſidera? *Coſmiel.* Omnia ob nimiam diſtantiam jam evanuerunt, præter Jovem & Saturnum, quos vicinos Soli, inſtar quartæ magnitudinis ſtellarum, intueris.

Innumerabilis ſtellarum multitudo intra firmamentum.

Aſpectus Solis, Lunæ, Terræ, cæterorumq; planetarum, ex firmamenti altiori ſitu.

SCHOLIUM IV.

Stellarum fixarum diſtantia in planetis.

F*Ixæ ſtellæ diſtant, ſecundùm Ricciolum, ſemidiametris terræ, à Saturno 152257, à Jove 183559, à Marte 207627, 202926, à Venere*

nere 207830, à Mercurio 205961, à Luna 209949. Ex his facilè colligitur, quanta magnitudinis appareant dicta corpora ex fixis.

V. *Theodidactus.* Sed quid hoc portenti? Nam neque Solem, neque Jovem, aut Saturnum moveri video, æquali ferè ſemper ab invicem diſtantia diſſidentes. *Coſmiel.* Tantam eſſe ſcias horum globorum ab oculo tuo diſtantiam, ut tota ſolaris cœli circumferentia in unum ferè ſpacium ſolari corpori æquale, uti & reliquorum memoratorum globorum cœli, coarctentur: hinc mirum non eſt, eos quaſi immotos videri, aut etiam penitus, ſi Sole reliquiſque ſuperioribus planetis minores ſint, evaneſcere. Idem fieri tibi perſuadeas velim, dum in terra conſtitutus firmamenti globos conſideras: videntur enim omnes æquâ ſemper diſtantiâ, & immutabilibus intervallis ab invicem diſtare; quod tamen falſum eſt; omnes enim hæc quæ vides firmamenti corpora, ſeu ſtellæ, non ſecus ac Sol, Luna, cæterique inferiores planetæ, in ingentibus circulis curſus ſuos peragunt: quod verò motus earum à terrigenis non obſervetur, inconceptibilis illa ductorum globorum à terra diſtantia in cauſa eſt, quæ omnes illorum globorum circulos veluti in unum punctum collectos abſorbet. Cujus tibi rei hoc propono exemplum. Si compluribus rotis currulibus aliquantulum ab invicem diſſitis, ſingulis ſingulas accenſas faces alligares; experientia docet, faces tametſi ex rotarum circumvolutione è propinquo ſpectantibus ſitum mutent, unâ tamen atque alterâ leucâ diſſitis neque locum, neque ſitum, neque diſtantiam mutare videri, utpote totâ rotâ in facis magnitudinem, ob nimiam diſtantiæ enormitatem, coarctatâ. Videſnè ſtellas ſemper novas & novas ſupra horizontem hujus Lunaris globi nunc aſcendere, alias verò deſcendere? Omnes hæ ſtellæ curſum ſuum circa Solem & Lunã hanc firmamentalem conficiunt, ſuaſque aſcenſionis, deſcenſionis, declinationiſque leges uti in inferioribus planetis ſibi præſcriptas habent. *Theodid.* Sed quis unquam eas Aſtronomorũ obſervavit? Si vera eſſent, quæ dicis, Uranoſcopi noſtri haud dubiè hujuſmodi motuum differentias notaſſent; Lunas quoque

Sol Jupiter, Saturnus, ex firmamento immoti ſpectantur, & ſub eadem ſemper diſtantia.

Stellæ firmamenti in peculiaribus ſibi circulis, non ſecùs ac planetæ volvuntur, inſenſibilibus tamen, ob diſtantiam exceſſivam.

quoque jam plenas, modò dichotomas, nunc cornibus fulgidas, tandem penitùs evanescentes tum præteritis seculorum curriculis, tum nostro potissimùm, tot ad rectè & incredibili industriâ observandum subsidiis instructi observassent. *Cosmiel.* Ut video, quas superiùs tibi innui rationes, nondum percepisti. Dico itaque, eò quòd ab Astronomis nunquam observata sint istiusmodi Mundi phænomena, non arguit illa non esse; sed ob inæstimabilem enormemque horum globorum à terra distantiam, illa non videri, utpote omnibus illis circulis, in quibus versantur, in insensibile spacium, prout optica nos docet, coarctatis, in quo is tantummodò oculos nostros incurrit, qui inter dictos globos maximus & lucidissimus est, cujusmodi canicularis ille solaris naturæ globus est: quemadmodum tu ex hoc globo ex inferioribus globis nihil aliud nisi Solem intueris, reliquis immensitate distantiæ unà cum circulis suis absorptis.

SCHOLIUM V.

Stellarum fixarum aliqua an circa alias moveantur.

Capio quidem, quomodo, si statuatur stellas Firmamenti præter motum diurnum ab oriente in occidentem, moveri etiam circulariter in ingentibus circulis Solari circulo haud minoribus, tamen ob nimiam à nobis distantiam motus nullus percipiatur, quoniam totus circulus quasi in unum punctum absorbetur: non tamen capio, quomodo si circa aliquas stellas moventur aliæ, veluti circa Solem Luna nostra & planetæ, motus ille non percipiatur. Nam ex hoc manifestè sequitur, stellas Lunares motas circa Solares, esse illis modò ad dexteram respectu nostri, modò ad sinistram, & nunc ad orientem, nunc ad occidentem. Percipitur ergo à nobis motus ille, & stellæ fixæ non servant semper eandem inter se distantiam quoad apparentiam, nec eodem semper ordine servato inter se progrediuntur. Quod tamen quotidianæ experientiæ repugnat. Nisi dicas, stellas à nobis è terra visas, non moveri circa alias dicto modo, & illas quæ illâ ratione moventur, à nobis non videri. Hoc innuit Auctor. Sed res tota intra conjecturas manet.

VI. *Theo-*

VI. *Theodidactus.* Rogo te, videamus jam Solem illum canicularem, ut ex qua materia compositus sit, quæ ejus fabricæ tam admirandæ ratio sit, mihi innotescat. *Cosmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, in ictu pænè oculi me Soli caniculari sistit. O mi Cosmiel, globum video Soli nostro prorsus supparem: hic ingenti æstu voluunt æquora fluctus; hic ebullientibus scatebris ingentes agitat pelagus intensissimâ luce vortices suos; solida substantia nonnihil differt; diceres omnem pretiosum lapidem operimentum ejus. Rogo, Cosmiel, explices mihi singula. *Cosmiel.* Non est quod moremur, ejusdem enim liquida illa substantia cum solari nostro, rationis est. Nam, ut dixi tibi, DEUS Opt. Max. dum in primordiis rerum, lucem divisit à tenebris, singulis magnis hujusmodi corporibus, lucis illius primigeniæ portionem indidit, ut cætera corpora lucis indiga suâ luce illustrarent, & ad conspirationem conservationis Universi animarentur singula: quod nisi factum fuisset, mundum magna ex parte tenebris (quod summum naturæ malum est) oppressum interire necesse fuisset. Scias tamen, omnes hujusmodi globos solares virtute & proprietate maximè ob situm positionemque, quem in Universo obtinent, differre; quæ uti soli DEO supremo mundi Opifici notæ sunt, ita non opus est, illas fusiùs hoc loco deducere; si enim singula tibi demonstrare vellem, scias, mundum non capturum, qui de iis scribendi forent, libros. *Canicula structura.*

SCHOLIUM VI.

AN lucem primigeniam primo Mundi die à DEO productam, dispescuerit DEUS die Mundi quarto in Solem, & Lunam; & quid illa lux fuerit, ignis, nec nè; examinabimus in Mundo nostro Mirabili.

VII. *Theodidactus.* Rogo te, mi Cosmiel, fac ut polum firmamenti, vicinamque ei Cynosuram propiùs contempler, ut quomodo tanta super polum suum machina voluatur, & cur Cynosuræ sidus è terra conspectum prorsus immobile, & quasi *Polaris stella.*

ipsi

ipſi polo clavo affixum videatur, conſpiciam. *Coſmiel.* Faciam equidem libenter, quod petis, ut quantum humanus intellectus (dum ſenſibilium ſpectrorum gurgiti immerſus, ea quæ in tellure præſentia videt, inde omnia reliqua eodem ſe pacto habere concludit) à vero aberret, cognoſcas. *Theodid.* His dictis, è veſtigio in intima ætherei firmamenti viſcera abreptus, globos innumeros ſolares unà cum Lunis in itineris decurſu obvios habui. Hîc admiratus ſum ſolaris naturæ globum, quem nos oculum Tauri, Arabes Aldebaran vocant, rutilo quodam & rubicundo igne fulgentem, innumerabili ſtellarum ſatellitio ſpectabilem; paulò pòſt Gallina cum pullis ſuis, quos nos Pleiades vocamus, ingentis magnitudinis globi comparuerunt; deinde Arcturi ſolare corpus vaſtitate ſummum cum aſſeclis; tandem Capellæ, Lyræ, & Urſæ, ſolaria comparuerunt corpora, ingenti globorum nunquam è terra viſorum famulatu conſpicui & illuſtres; qui quidem omnes, uti rerum naturalium innumeræ in Telluris globo ſpecies inter ſe differunt, ita viribus, proprietatibus, qualitatibusque à natura unicuique inſitis differebant; hoc tamen pacto, ut nullus obviam fuerit, qui non ex humido & terreo, cæteriſque elementis compoſitus, nullus qui non ſuo centro & atmoſphærâ conſtitueretur. Acceſſimus tandem ad itineris noſtri terminum.

Omnes globi cœleſtes ex humido & ſolido conſtituti.

VIII. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, quid immenſus ille Sol ſibi vult, quem ponè aſpicio? *Coſmiel.* Illa, illa met polaris ſtella eſt, omnium ſtellarum ex terra ſpectatarum notiſſima, famoſiſſimaque, unicum in vaſtiſſimo Oceano terreſtri periclitantium refugium, naufragorum portus, itineris maritimi index. *Theod.* Impoſſibile creditu mihi perſuadere niteris. *Coſmiel.* Veritatem tibi pronuncio; nè dubites fili. *Theodid.* Quomodo hoc credere poſſum, aut qua ratione me ad id credendum induces? Ego ex Aſtronomica diſciplina novi, hanc ſtellam ſemper uno & eodem loco, quoad apparentiam, immotam, & quaſi clavo polo affixam, non niſi gyrum trium graduum intervallo à polo mundi diſſitum deſcribere; jam verò totum contrarium reperio, cùm circulus in quo devolvitur, ſi noſtri Solis circulum non

Stella polaris.

excedat,

excedat, saltem optimo jure eidem æquiparari possit; sed & Lunis suis, licet oculus terrenus ad eas non pertingat, stipatum video. Sed ô divine Magister, hæc faciat tibi DEUS, & hæc addat, si absconderis à me hoc maximum naturæ arcanum. *Cosmiel.* Attende itaque. Stella polaris quam intueris, in maximo circulo versatilis, tanto à terra intervallo dissidet, ut oculus in Telluris corpore constitutus, eam non nisi sub puncto, circulũ verò ejus, non nisi sub diametro sex graduum comprehendat; unde mirum non est, eam semper immotam quoad apparentiam consistere, & tardissimo gradu in circulo suo procedere. *Theodid.* Hoc quidẽ capio, sed cur id non reliquis stellis obtingit? *Cosmiel.* Quia non eundem situm obtinent, sed omnino diversum.

IX. *Theodid.* Quæso, antequam ulteriùs progrediamur, ostende mihi, ubi est Borealis ille celeberrimus mundi polus, circa quem hæc stella suos voluit motus. *Cosmiel.* Nè tibi imagineris hoc loco polum aliquem materialem; eum enim nullibi invenies: poli enim quos Astronomi & Philosophi sibi imaginãtur in mundo, mera phantasiæ ludibria sunt. *Theodid.* Tunè ludibria dicis, quæ ratio ipsa & experientia quotidiana nos docet? quis tam insanæ mentis est, qui polos in mundo non admiserit? An non quotidie stellas ex ortu in occasum 24 horarum intervallo circuitus suos conficere videmus? An non stellas illas quantò polis viciniores sunt, tantò minores semper & minores circulos, usque dum cum polis coincidant; tantò verò majores, quantò æquinoctiali viciniores sunt, describere cernimus? Apertum sanè & luculentissimum signum, mundum in globi figuram fabrefactum, ac proinde polis suis constare: quid dicis ad hæc Cosmiel? *Cosmiel.* Fateor, hoc æternæ veritatis argumentum esse iis, qui solo sensu fulti, interiorem oculorum vultum altiùs attollere non possunt; ac proinde mirum non est, eos stellarum veluti globo cuidam solido affixarum motum non nisi sub sphærico corpore polis suis instructo concipere potuisse. Verùm ego te totius rei sanè arduæ veritatem docebo. *Theodidactus.* Ah nihil majori avi-

Polus in mundo non datur realis, sed imaginarius.

ditate audiam, quàm tanti paradoxi enucleationem. *Cosmiel.* Vidisti hucusque, nullas in toto hoc cœlorum expanso propè infinito solidas sphæras aut orbes comparuisse, quos nescio quibus friuolis rationibus plerique inducti in hoc expanso, uti ipsi putant, prorsus solidos ponunt. Quod si verum esset, haud dubiè rationem haberent, ut dictas sphæras unà cum affixis sibi globis semper sub æquali à terra distantia devolui assererent: at enim sphæræ, uti jam actu comperis, in hac æterea vastitate ubique pervia nullæ reperiuntur; ergo quoque polorum ratio ut cesset, necesse est: uti enim hoc æthereũ spacium mundanorum corporum subtilissimum, ita agillimum, & perpetuà volubilitatis inconstantià agitatum est; quis illud in globum compinget? quis certum ac determinatum motum fluxili & volubili substantiæ adsignabit? quis in fluida materia polos concipiet?

X. *Theodid.* Si itaque nulli polorum cardines in mundo sunt, quænam igitur causa est, cur stellæ in extremis Austri & Boreæ recessibus nobis veluti immoræ videantur, circulosque semper minores & minores describant? *Cosmiel.* Aures toto mentis conatu arrige, magnum enim tibi pandam mysterium, hucusque forsan inauditum. *Theodid.* Quidquid in me virium ingenii est, illas toto attentionis conatu tuo ratiocinio meapplicaturum polliceor. *Cosmiel.* Bene est, fili mi, ex hoc enim omnipotentis DEI gloria & honor resultabit, tuusque erga tantum Conditorem filialis amoris affectus haud exiguum incrementum capiet. Scias itaque, totum hoc spacium quod à terra ad ultimum usque corporum mundanorum terminũ, quod Hebræi Rakiangh, nos expansum interpretamur, liquidissimâ & agillimâ aurâ, uti toto itinere expertus es, quam & Veteres ætherem sive ætheream auram appellarunt, refertum esse; & ita quidem refertum dico, ut nihil sit in rerum natura adeo solidum & adamantinũ, cujus poros non penetret; summo sanè DEI sapientissimo consilio eo fine constitutum, nè alicubi vacuo tantopere naturæ inimico locus concederetur. Hinc Hebræi id Schamaim, quasi dicas, ibi aquæ, ob fluxibilis

Stellæ omnes ex ortu in occasum cur moveantur sine polis.

Æthera omnia mundi corpora gene-

fluxibilis naturæ inconstantiâ, haud incõgruo nomine appellandum censuerunt. In hoc itaque ingenti æthereæ auræ expanso mundi Conditor innumerabilium hanc globorum congeriem ita ad globi terreni situm constituit, ut omnes & singuli ex ortu in occasum motus suos auspicarentur, & perenni stabilitatis lege eosdem circa terram juxta divinæ ideæ immutabilia decreta continuarent. Cùm verò æthereum illud expansum nullâ certâ figura constet, sed vago & incerto fluxu mundum permeet; supremus Architectus globos in eo ab origine conditos eâ harmoniâ, symmetriâ, ordine, & proportione ad invicem disposuit, ut nullus alteri impedimento foret, aut occursibus mutuis se impeterent. Et quoniam singuli quoque præter motum diurnum, motus quoq; proprios in suis circulis, tametsi Terrigenis insensibilibus, peragunt; necessarium fuit, ut unus altero altiorem, aut in eodem diurni circuli ambitu remotiorem sedem obtineret, ut sic medii veluti vicarii Soles quidam singulos sibi subditos globos lucis indigos, nostro tamen visui occultos, suo in circuitu luce debitâ perfunderent; viciniores verò ad invicem solaris naturæ globos tali distantiâ collocavit, ut muneri quidem suo satisfacerent, nec mutuos tamen jurisdictionis terminos confunderent. Elucet & in hoc admiranda divini Opificis sapientia, quòd dictos globos circa partes Boreales & Australes, eo circa terram pacto versari voluerit, ut singuli mirificâ quadam proportione minores semper & minores in liquido illo expansi spatio juxta Austrũ & Boream circulos describerent, uti in Ursa majori, minori, stellis Draconis luculenter apparet; quorum quidem poli alii non sunt, nisi ipsa centra circulorum, quos conficiunt; atque adeo æternus Opifex sphæræ materialis circulos in idea sua expressos in hac mundi fabrica affectasse videtur. Et quamvis innumeri stellarũ globi alii tantò à primis firmamenti stellis altiores, quantò à firmamento Terra distat, & aliæ illis adhuc tantò altiores & altiores sedes sortitæ sint; omnes tamen eandem motus rationem sub dicta circulorũ proportione ineunt. Atque hæc est ratio, cur vobis in Terra constitutis versus Austri

trat intimè, nè vacuum alicubi detur.

Motus stellarum varii.

& Boreæ regiones globorum circuli coarctari videantur, & minimum circulum polum mundi in se conclusum habere putetis, cùm tamen alius Mundi polus non sit, nisi centrum istius circuli, qui opinione falsâ illusis vobis minimus videtur. Quando verò dico, circulus minimus, juxta apparentiam oculi in terra constituti loquor: sunt enim maximæ & excessivæ magnitudinis, ita ut nullus adeo insensibilis in hoc expanso concipi possit, qui solarem circulum non multis semper superet parasangis. Alii quoque tametsi nobis insensibiles, Martis tamen, Jovis, aut Saturni, aut etiam primæ firmamentalis stellæ circulos magnitudine excedunt.

XI. *Theodidactus.* Miranda dicis, & ea quidem capio; hoc solum non capio, quænam potentia tantam conglobatorum systematum congeriem tam ordinatâ & immutabili constantiâ, tam inconceptibili celeritate circumagat? *Cosmiel.* Si quæ in præcedentibus tibi de vi motrice globorum disseruimus, concepisti, nullam quoq; in hujus molis tantâ disparium corporum conglobatione refertæ agitatione difficultatem te habiturum confido. Singuli hi globi, quorum non est numerus, singulas sibi Intelligentias gubernatrices habent, quarum officium est, unumquemque juxta situm in hujus amplissimo ætherei mundi pelago à natura designatum dirigere, singulos in appropriatis circulis circa terrenum globum devoluere, lumen dispensare, virtutumque singulis propriarum effluvia in mutuam globorum, atque adeo Universi conservationem, juxta immutabiles divini Archetypi rationes, legemque æternam, in fines iis solis notos disponere; unde fieri non potest, ut à præscripta lege vel hilum aberrent, vel distantias inter se permutent, cùm id æternæ & im̃utabili divinæ mentis legi repugnet.

Stellæ singulæ singulas habent Intelligentias.

XII. *Theodidactus.* Intelligo cuncta, & rationis lumini oppidò conformia reperio; sed velocitatis, qua dicta corpora moventur, vehementiam non intelligo; præsertim earum stellarũ quæ im̃ensè majori supra primas firmamenti stellas intervallo dissitæ sunt, quàm à terra firmamentũ distare videmus, & nobis adhuc incompertæ sunt. *Cosmiel.* Tam facile est DEO, per Angelos

Celeritas corporum cælestium summa & incredibilis.

Angelos suos administratorios Spiritus, globos hosce viginti quatuor horarum tempore circumagere, quàm facile mihi fuit tam exigui temporis spacio te ex caniculari stella in hanc polarem deducere. Si enim, quemadmodū tu alibi demonstrasti, molaris lapis in firmamentū abductus, & in terram demissus, in spacio tamē tanto emetiendo nō nisi sex horas, uti Scheinerus & Mersennus probant, conficeret; quid de stellarum, quâ concitantur, velocitate dubitas? Si fulminis celeritatem intelligis, forsan per similitudinem quandam, licèt disparem, velocitatem tamen hujusmodi globorū non incongruè concipies: Incomprehensa enim sunt opera DEI, & longè ab humanæ mentis æstimatione remota. *Theodid.* Habentnè singuli globorum, quos in hujus imensitate firmamenti perlustravimus, sua propria centra? *Cosmiel.* Singuli sua centra habent propria. Cùm enim in fluido æthere voluantur, fieri non potest, nisi propriis centris in locis à DEO ipsis ordinatis firmentur, ut consistant, subsistantq; ; unde & consequitur necessariò, omnes & singulos proprietatibus & viribus differre, quamvis ex liquido & terreno facta globorū compositio omnibus cōmunis sit; unde & singuli suas ex halituum ipsis propriorum expiratione atmosphæras fundant. *Theodid.* Sed quomodo fit motus ille firmamenti proprius, quo se contra signorū successionem ex occasu in ortum provehit? *Cosmiel.* Hic motus fit helicis lineæ descriptione ex ortu in occasum factâ, qua 24 horarum spacio dum meridianum non præcisè attingit, sic & spaciū illud ad meridianum residuum, dierum, annorumq; multorum multiplicatione tandem semper & semper posticipando in sensibile augmentum, uti jam nosti, excrescit. *Theodid.* Sed cur in fixis tam insensibile est, non item in planetis? *Cosmiel.* Quia maxima à terra distantia facit, ut spacium ad meridianum residuum tametsi maximum sit, vix tamen oculo nisi post centum annorū intervallū discernatur, ac sensibile reddatur. Sed hæc tibi passim nota sunt. *Theodid.* Rogo te, mi Cosmiel, unde subinde novæ in firmamento exortæ stellæ originem habent? hoc enim

Stellæ omnes habent sua propria centra, & atmosphæras.

Stellarum motus ab occidente in orientem quomodo fiat.

Stellarum novæ geneses unde sint.

jam dudum à te mihi exponi cupiebam. *Cosmiel.* Cum hæc tibi nova phænomena jam suprà in Solis lustratione exposuerim, non tam totum negotium denuò exponam, quàm paucis verbis definiam: eadem enim, quam citato loco adduxi, ratio pro cœlestium in firmamento exorientium subinde stellarũ origine pugnat. Solaria enim firmamenti corpora, sic à similitudine Solis vestri dicta, cùm ingentes subinde exhalationũ cumulos ejaculentur, illæ in ætheree auræ finibus condensatæ, & perpetuâ luce Solarium globorum irradiatæ, novas stellas nobis exhibent. *Theodid.* Sed, cur semper loco fixæ videntur & non sicut nostri cometæ mobiles? Cur sine cauda? cur Sole nostro majores æstimantur? *Cosmiel.* Primùm scire debes, eas verè non secus ac cometas hinc inde vagari, sed spacium intra quod hinc inde moventur, prorsus ob distantiæ enormitatem nobis insensibile (quemadmodũ de motu stellarum firmamenti diximus) non videri, utpote spacio intra punctũ contracto. Quod verò cauda careant, causa est, quòd in tanta distantia corpus tãtùm compareat, exiliori caudæ parte evanescente. Sole verò, si non majores, saltẽ æquales esse inde patet, quòd majori sub diametro visui nostro obiiciantur, quàm Sol terrenus ex firmamẽto visus. Neq; te magnitudo earum perplexum reddat: uti enim materia rarissima est, ita in immensum sese spacium facilè dilatat: ut vel hinc appareat, quàm non subsistat eorum sententia, qui hujusmodi nova stellarũ phænomena in nescio quibus ingentibus excentricis vehi putant; quod quàm falsum sit, hinc patet, quòd hujusmodi stellam semper proportionato incremento decrementove sub certa temporis mensura spectari oporteret; quod experientiæ reclamat, cùm uti subitò comparent, ita quoque subitò desinant esse. Non itaque in excentricis vehuntur, non de novo à DEO producuntur, neq; ex reflexione sphærarum crystallinarum oculis nostris obiiciuntur, aut ex confluxu stellarũ nascuntur, sed naturali vi ex vehementi globorum solarium firmamenti exhalationum vaporumq; eructatione originem suam deducunt. Vel etiam contingere potest, ut exhalationis expansa materia à globis vicinioribus firmamenti

Cur novæ stellarum in firmamento exortæ, semper fixæ videantur.

Novæ stellæ non vehuntur in excentricis circulis.

mamenti illuminata latentes vicinos & opacos globos lunares tantâ lucis reflexione perfundat, ut illa hoc tam lucido amictu fulgens, in nostrum tandem sese conspectum exponat. Unde & illud colligitur, cùm hujusmodi stellas in firmamento natales suos habuisse, ab origine demonstratũ sit, firmamentum nec solidum, nec incorruptibile esse posse; quod tantâ tamen pertinaciâ complures defendunt. Certè terra non minùs incorruptibilis est, quàm reliqua mundi corpora, cùm tamen illa quoad partes maximis corruptionibus obnoxia sit, uti ex perenni elementorum conflictu satis superque patet. Idem de reliquis mundanæ fabricæ globis, utpote omnibus suis ex elementis pari ratione compositis, intelligendum esse existimes, uti in præcedentibus ostendimus. Vides igneum hujus polaris Solis globum, quomodo æstuat? quàm ingentes fumorum globos evomat? Si itaq; tales cum reliquis globorum exhalationibus in unam lucidam nubem commissæ in longè lateq; exporrectum ætheris spatium distendantur; quis tam stupidæ mentis est, qui eã sub figura stellæ novæ Terrigenis apparere posse negaverit? Sed ita plerumq; humano ingenio comparatum est, ut in rerum abditarum scrutinio, neglectis causis proximis & certissimis, eas potissimùm inani & frustraneo labore sectetur, quæ nec verisimilitudinẽ quidem habent, neq; cum rebus consistere possunt, utpote absurdissimis erroribus obnoxiæ.

Stellarum genesis monstrat corruptibilitatem cæli.

Terra non minùs incorruptibilis est quàm reliqui globi, quoad totam substantiam.

Theodid. Certè ego tuam hanc sententiam non probabilẽ tantùm puto, sed & veluti apodicticam prorsus amplector; nihil enim contra eam obiici posse video quod non solvat, & adeo facili modo difficultates omnes, quantumvis perplexas, & tricis innumeris plenas, elucidat, ut de ea nemini ampliùs dubitandi locus relinquatur; neque in hac necessariũ est ad hyperphysicas sive supernaturales causas, & novas deniq; rerum productiones, aliaque absurda cõmenta recurrere, cùm hæc omnes, circa novarum stellarum genesin, ab Astronomis factarum observationum circumstantias & conditiones, sine difficultate dissoluat, & ad naturalia principia reducat: unde & ridiculas maleferiatorum Astrologorum de novis hujusmodi stellarum

Sententia de nova stellarum genesi omnes difficultates solvit facillimè.

novarum

Nova stellæ genesis est purum naturæ opus.

Quomodo orta sit stella in Cassiopæia anno 1572.

novarum portentis, crises cessare necesse est. Quot tricæ circa stellam Cassiopæiæ anno 1572 exortam natæ sunt inter doctos? quanta opinionum monstra inusitatum portentum peperit? Cùm tamen tuâ instructione peritior, causas tantæ geneseos apertas videam; sunt enim, ut in itinere per transennam comperi, omnes ferè stellæ, quæ in Cassiopæia majores spectantur, solaris naturæ; potuit itaque tum temporis Chronico seu Climacterico morbo laborare astrum, videlicet ex liquoris aliunde communicati abundantia tantas ebullitiones subire, ut in immensam æthereæ auræ regionem inde exorientes vaporum exhalationes extensæ, astrisque vicinis illustratæ, inusitatum novæ stellæ spectaculum exhibuerint. Uti tamen spacium, intra quod agitatum est, ob summam distantiam insensibile fuit, ita oculis nostris motum suum explicare non potuit. *Cosmiel.* Rectè discurris, Theodidacte, neque enim alios habebis philosophiæ tuæ contradictores, nisi qui Dei Optimi Maximi incomprehensam potentiam ad sui ingenii capacitatem (quasi verò DEUS facere non possit, nisi quod captui eorum turpiter aberranti congruit) detorquere ausint; cum talibus minimè tibi concertandum esse scias. *Theodid.* Verissima loqueris, & ego semper miratus sum, qui fieri tandem possit, ut tales inaccessa divinæ potentiæ opera adeo illotis, ut ajunt, manibus tractare audeant, dum, nè si firmamenti regnum plùs æquo magnum concedant, Conditorem sapientissimum in eo illuminando aut conservando defecturum sibi persuadent; aut si liquiditatẽ cœlorum concedant, à ruina stellarum jam metuunt, quasi verò sine fixione astra consistere minimè valeant. Ego multò jam aliam, dum me coràm omnia contemplari fecisti, de immensis DEI operibus existimationem concepi. Et tametsi in ignorantiæ meæ tenebris natus & educatus, nullam operum tam sublimium rationẽ inveniam; ea tamen singula adeo mirificâ arte constructa video, ut attonitus, quid de iis dicam, quid sentiam, vix reperiam. Nam dum paulò attentiùs singula considero, tantâ eum in Mundi conditu arte usum esse comperio, ut diversitatem illam rerum omnium cum summa concordia junctam mirari satis non

Dei opera inscrutabilia humano intellectui.

Mira & ineffabilis Dei ars in mundi fabrica.

non possim; cujus potentia magnitudines stellarum quoad situm, motum, numerum, pondus, mensuram ita trutinavit, eo artificio stellarum distantias disposuit, ut nisi quælibet ætherei mundi regio ita esset, sicuti est, nec ipsa esse, nec in tali situ & ordine manere, nec ipsum Universum subsistere posset. Et quoniam supremus ille Archetypus intellectus infinitis omnium possibilium rerum ideis fœtus est, ita mundum hunc, quantum passivæ ejus potentiæ capacitas permisit, innumerâ globorum, qui omnes viribus, proprietatibus, claritate, figurâ, colore, luce, calore, influentiis, latentibusque seminalium rationum fœturis differunt, varietate juxta inexplicabilem archetypi rationem constitutum voluit, tam proportionatâ ad invicem singularum partium dispositione, ut in quolibet globo sit motus partium ad totum, deorsum ad medium in gravibus, & sursum à medio in levibus, & circa medium. Quæ omnia in unoquoque globorum reperiuntur; in quibus partes tantâ aviditate, & naturæ impetu se toti jungunt, ut nisi in toto, & tali toto, cujus partes sunt, requiescere non posse videantur. Humidum verò illis inexistens, ambientium globorum luce & calore percussum rarefactumque, in atmosphæras extenditur. In quibus quidem dum admirandum rerum diversitatem luculenter experimur, videmus nullam nos operum divinorum rationem scire posse, sed eorundem inæstimabilem sublimitatem admirari tantùm debere; *quoniam magnus Dominus, & laudabilis nimis, ejusque magnitudinis non est finis*; qui uti est operum suorum auctor & cognitor, ita & finis; ut in ipso sint omnia, qui est principium, medium, & finis omnium, centrum & circumferentia; ut in omnibus ipse tantùm quæratur, sine quo nihil sunt omnia; quo solo habito, omnia habentur, quia ipse est omnia; quo sciuntur omnia, quia veritas omnium est; cui & nihil acceptiùs est, quàm ut in admirationem ejus ex tanta Mundi fabrica ducamur. Quã tamen nobis tantò plùs occultat, quantò plùs admiramur; quoniam ipse, ut solus toto cordis conatu & diligentia à nobis quæratur, inquiratur, acquiratur, sibi complacet; cùm verò lucem habitet inaccessibilem, quæ per omnia quæritur, is solus potest

Stellarum dispositio mirabilis.

Homo admirari tantùm debet opera DEI, non capere valet.

Divina immensitas.

pulſantibus aperire, petentibusque dare: & uti cætera omnia, ab eo producta ſine eo nihil ſunt, qui omnia in omnibus eſt, ita nullam ſe petentibus aperiendi poteſtatem habent. Hinc ſciſcitanti quid ſint, aut quomodo, aut ad quid? reſpondent, uti ex nobis nihil, ita neque ex nobis aliud quàm nihil reſpondere poſſumus; neque enim noſtri ſcientiam habemus, ſed ille ſolus, per cujus intellectum id ſumus, quod ipſe in nobis vult, imperat, cognoſcit; nos muta ſumus, ipſe verò in omnibus loquitur; qui fecit nos, ſolus ſcit, quod ſumus, quomodo, & ad quid ſumus; ſi quid ſcire de nobis optas, hoc totum in idea, cauſa, & ratione noſtra, non in nobis quære; ibi reperies omnia, dum unum quæris, neque enim te niſi in ipſo reperire potes. *Theodid.* Memini me in canicularis Lunæ globo vidiſſe in intimis firmamenti receſſibus lucidiſſimam ſtellam, miro quodam nebuloſarum ſtellarum ſatellitio ſtipatam, quam & hoc loco intueor; quæ quid ſit, anxiè ſcire aveo. *Coſmiel.* Quantum putas eam à te diſtare? *Theodidactus.* Non equidem longè eam diſtare arbitror *Coſmiel.* Deciperis, Theodidacte, tantum eam à te diſtare ſcias, quantum hoc loco à terra diſſides. Sed ut incomprehenſibilia Dei opera propiùs intuearis, eò te deducam, mihi enim perinde eſt, una hora 20 leucas, aut viginti milliones leucarum conficere. *Theodidactus.* Quo facto, in penitiſſimas mundi latebras abreptus, medium, quod tranſibam, innumeris globis, nullo unquam humano oculo viſis refertum inveni, ac tandē per immenſum æthereæ auræ emenſæ ſpacium in novum me Lunarem globum invexit. Cur, mi Coſmiel, hoc loco me deponis, cùm nihil aliud ſpectare deſiderârim, quàm lucidam illam ſtellam, quam in derelicta ſtatione tantopere mirabar? *Coſmiel.* Hoc factum eſt, ut in adverſa hujus Lunaris globi facie, veluti ex tenebroſa umbra, luculentiùs tibi ſiſterentur ſuperſtitis mundi facies. Eleva itaque oculos tuos, & contemplare ſingula. *Theod.* O divine Magiſter, novam ſtellarum ſcenam mihi apertam video! ò quàm lucidæ ſunt; quanto ordine diſpoſitæ! quàm diverſas in figuras concinnatæ! *Coſmiel.* Hæ ſunt ſtellæ, quas tu in priori

Superioris regionis firmamenti aſpectus.

priori statione nebulosas putabas, & tantum à caniculari Sole distant, quantum terra à firmamento. Hoc loco non ampliùs Solem vestrum quæras; nihil eorum, quos hucusque vidisti, globorum; omnes enim ob incredibilem distantiam in nihilum abierunt; alii hoc loco Solares globi, alii Lunares, alia sidera nullis mortalium oculis penetrata exhibentur; eleva oculos tuos, & expende cœli faciem. *Theodidactus.* O Cosmiel, stupore pænè exanimor; totam cœli faciem novâ stellarum fœturâ imprægnatam video. *Cosmiel.* Tanto ex iis nonnullæ spacio à te distant, quanto à secunda statione spacio distat hic, cui insistis, globus; id est, tertiò remotiores sedes habent, quàm primæ firmamenti stellæ à terra; & si centies altiùs te eveherem, nondũ tamen novarum semper & novarum stellarum finis foret; ut vel ex hoc discas, mundum tam arctis claustris non esse conclusum, quàm quidam putant. Sunt enim opera DEI humano ingenio incomprehensa, & pauca divinorum operum novit humana caducitas. Sicuti enim ipse magnus, excelsus, & terminorum magnitudinis suæ nescius est; ita mundum, quantũ ipsius in hoc statu rerum materialis conditio permisit, imensum esse voluit; tantum nimirum, quantus esse potuit, & debuit; non quòd majorem non potuerit efficere, sed quia ista creaturæ corporeæ potentia, quæ limitationem ex se & sua natura habet, majorem extensionem sustinere non poterat: quemadmodum vestri Philosophi ac Theologi, dum quærunt, utrum Deus infinitum actu creare possit, multi rectè & sapienter respondent, quòd non; non quòd potentiam Conditoris infinitam exhaustam putent, sed quòd illud implicet ex parte materiæ. *Theodidactus.* Cessa, cessa mi Cosmiel, nihil ampliùs videre desidero, timeo enim nè à nimia majestate gloriæ Conditoris opprimar; malo enim humili mentis obsequio, & cum timore ac tremore ei servire, quàm incomprehensa ejus opera, quorum non est numerus, nec finis, curiosiùs scrutari. Tolle, tolle animam meam; jam enim nihil ampliùs sensibilium rerum me oblectat; ei jungi æterno amore desidero, qui tanta pro me vilissimo terræ lumbrico in natura rerum operatus est; illi con-

Mundi vastitas quasi immensa.

centrari toto mentis affectu desidero, illi unicè adhærere, ab illo nunquam divelli. O Deus meus, vita animæ meæ, si tu tantam in solius hominis gratiam fabricam condidisti, quanta invisibilium bonorum immensitas erit, quam tuis dilectis præparasti? Iam enim verò in excessu mentis meæ exclamare possum, oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis descendit, quæ DEUS præparavit diligentibus se. O Terrigenæ, filii hominum, iterum dico, ut quid diligitis vanitatem, & quæritis mendacium? respicite, respicite inæstimabiles hasce cœlorum mansiones; toto corde expendite, quanta DEUS in solius hominis gratiam, tametsi nobis invisa & occulta, in suos tamen fines ei soli cognitos condiderit! eâ semper animi dispositione in hac caducæ lucis usura vivite, ut depositâ tandé carnis sarcinâ, in magno illo & supra mundano Archetypo nunquam exhausto, illum contemplemini, qui est centrum animæ nostræ, centrum universæ naturæ, finis & ultima beatitudo; qui proinde sit in æternum benedictus, sine fine amatus, sine termino laudatus in secula.

Amen.



ITINE-



ITINERARII EXSTATICI DIALOGUS II.

De providentia Dei in Mundi opificio elucescente.

Interlocutoribus Cosmiele & Theodidacto.

CAPUT I.

De productione Mundi.

I. COSMIEL. Agedum Theodidacte, jam tempus est, ut lustratis Mundi globis, immensis Universi pelagi finibus peragratis, tuo postliminio globo restituaris, ut arcanorum, quæ à me didicisti, Naturæ sacramentorum Terrigenas tuos participes facias. *Theodidactus.* Ah mi divine Magister, quantùm animum meum hâc voce tuâ consternis! à te siquidem separari, mihi res est vel ipsâ morte durior. Moriatur potiùs anima mea morte justorum, ut terrenæ hujus contagionis fece exoluta, tecum semper vivat, tecum Archetypum illum supramundanum, in quo omnia unũ sunt, æternùm contempletur. *Cosmiel.* Nondum tempus tuum aduenit; multos adhuc ad divinæ majestatis notitiam erudire te oportebit, antequam tam incomprehensibili felicitate beeris: neque meam à te separationem molestè feras velim; te enim non deseram, sed invisibili quâ- *Mundi productio exponitur.*

dam assistentia me in omnibus tuis actionibus præsto tibi semper futurum polliceor.

II. *Theodidactus.* Ego quemadmodum tuæ me voluntati, quæ Dei est, semper conformavi, ita modò, si unquam, tuo subscribam imperio, nihil unquam desideraturus, nisi quod tu ad salutem, majusque animæ meæ bonum futurum judicaveris. Hoc unum à te obnixissimè contendam, ut antequam globo meo me restituas, dubiorum quorundam, quæ jam dudum animum meum circa mundi fabricam, & divinæ providentiæ, quâ Universum gubernat, rationes, tor serunt, solutionem pares. *Cosmiel.* Uti, mi fili, rem æquissimam petiisti, ita iniquus forem, si votis tuis non obsecundarem. Macte animo, ex me confidenter omnia quæcunque desiderat anima tua, interroga, teque non tam ad quærendum promptum, quàm me ad respondendum, existimes velim. *Theodidactus.* Accepto tuam tam benignam erga servulum tuum voluntatem. Verùm nè confusè in negotio cæteroquin intricatissimo verser, primò nonnulla tibi de iis, quæ mundi opificium concernunt; deinde de summa Dei providentia, quâ mundum & singula ejus, quantumvis etiam abdita, incessanter gubernat; tertiò denique de mira providentia, quâ genus humanum in ultimum finem dirigit, proponam. Tuum porrò erit, mentem meam caliginosam magisterii tui lumine pervadere, ut quæ sapienter ad singula responderis, comprehendam. *Cosmiel.* Nè dubites fili, fiet uti postulasti.

III. *Theodidactus.* Quid itaque fuerit propriè massa illa, quam sacer textus *Genes. 1.* terram vocat inanem & vacuam, quamque Deus Optimus Maximus in principio rerum creavit, scire cupiam. *Cosmiel.* Rem propositam majoris consideratio-nis esse scias, quàm ut paucis verbis describi possit; quare altiùs exordior. Deus, cujus potentiæ non est finis, nec numerus, in ineffabili decreti sui consilio mundum ab æterno conceperat; & mundus in ipso Deo, nil aliud quàm Deus erat. Postquàm ergo venit completa temporis mensura, quo conceptum mundum ad extra evoluere sibi complacuit; primùm immensâ & inscrutabilis virtutis suæ potentiâ, in alto æternitatis puncto, solâ in-

Chaos in primordiis rerum conditum, quid sit.

lâ infinitæ voluntatis suæ efficaciâ ex nihilo creavit cœlum & terram. Et quamvis non nesciam, nonnullos sacri textus Commentatores hoc loco per cœlum, Cœlum Empyreum, Dei ingens & immensum palatium, Angelorum, hominumque beatorum sedem intelligere; quod non nego; sed tamen aliquid eo ampliùs indigitatur; id est, intercapedinem illam immensam, totius mundanæ fabricæ spatium & locum, in quo juxta æternam providentiæ suæ dispositionem mundanos globos ordinare decreverat, spacium, inquam, longum, latum, profundum, produxit: non secus ac Rex quidam exercitum magnum producturus, priùs de loco tantæ multitudinis capaci cogitat, in quo castra disponat, acies dirigat, singulos legionum ordines in sua membra aptè distribuat; & ad munia ritè obeunda exerceat. Spacium itaque ad tantum globorum exercitum, cœlestis militiæ castra aptè distribuenda cumprimis necessarium fuit; & hoc cœlum dicitur. *Terra autem erat inanis & vacua, & tenebræ erant super faciem abyssi.* Per terram hanc inanem & vacuam, tenebrarumque abyssum, nihil aliud intelligitur, quàm moles illa chaotica, sive chaos illud immensum, omnium eorum, quibus postea mundus formandus erat, seminalium rationum mixturâ fœtum. Et uti nihil adhuc in eo ordinatum, nihil distinctum, nihil suâ propriâ formâ constitutum reperiebatur; sic omnia in unum confusa, omnia squalida, sine ordine & distinctione ulla, sine ullo formarum discrimine, veluti in tenebrosa quadam abysso convoluta jacebant. Quo rerum statu, ut tandem singula suis aptè locis distributa formis propriis instruerentur, ecce vox Dei insonuit: *Fiat lux.* Et fuit lux, primigenia mundi forma; quæ uti omnium maximè mundo necessaria fuit, utpote sine qua mundus æternis tenebris damnatus consistere non potuisset; ita ante omnem reliquarum formarum apparentiam præcedere debuit. Hæc verò lux erat veluti prævia quædam lucis globorum in mundo formandorum materia; & nihil aliud fuit, quàm calidum quoddam radicale, omnibus mundi corporibus postea insitum, quo solo formantur, & sustentantur. Lucidum erat, ut omnem formarum

Cœli nomine quid intelligatur Gen. 1.

Terra inanis & vacua quid sit Gen. 1.

Lux primigenia mundi quid.

marum secuturarum apparatum in aspectum deduceret. Habes jam primum totius Naturæ principium activum, lucidum illud calidum, generationis rerum unicam originem & radicem. Quoniam verò calidum illud sufficiens non erat, nisi aliud principium præpararetur, cum quo illud mixtum rerum omnium generationes perficeret; hinc sacer textus statim in principio aquarum, quas Spiritus Dei incubabat, meminit; eratque humidum radicale, passivum rerum principium, quibus duobus principiis, calido & humido, omnia quæ in mundo sunt entium genera, originem habent. Quibus præsuppositis, sapientissimus Conditor mox ad discretionem partium, globorumque mundanorum rudimenta constituenda sese accinxit: quæ quidem hoc pacto peracta sunt. Divinâ voce personante: *Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis*; mox totum illud terrestre, quod in chaotica illa mole confusum squalebat antè, voce Domini excitatum, in innumerabiles mundi portiones discretum fuit, atque adeo portiones singulæ locum in mundana fabrica, actionibus muniisque quibus destinabantur, proportionatum adeptæ sunt. Quoniam verò humido immenso immersæ, aggravatæq;, nullum mundo emolumentum conferre poterant; hinc divinæ sapientiæ jussù *congregatæ sunt aquæ in locum unum*, & *apparuit arida*; id est, singulis globis mundanis jam firmatis, & terrestri substantiâ concretis, ex magno illo humidi chao aquæ portio cessit, quæ partim inter alveos globorum distributa, partim ad extima mundi confinia relegata, firmamentum, id est, cœleste globorum perenni lege stabilitum spacium aquis vacuum reliquit, atque adeo duo alia principia rerum, frigidi & sicci, emerserunt.

Aqua quid, de qua Gen. 1.

Discretio partium mundi.

IV. *Theodidactus.* Sustine parumper, Cosmiel; magnum enim me dubium premit, à quo ut me liberes, medullitùs desidero. Quæ tu dicis, apertè Sacræ Scripturæ dissonare videntur; *Dixit enim Deus: Congregentur aquæ, quæ sub cœlo sunt, in locum unũ, & appareat arida*; ego sanè per aridam hoc loco nihil aliud intelligo, quàm terram nostram; quomodo tu ergo dicis aquam,

Objectio.

aquam non terræ tantùm, sed & singulis reliquis mundanis globis distributam? non enim dicit sacer textus: congregentur aquæ in loca diversa, sed in unum locum. *Cosmiel.* Insigne sanè dubium movisti, quod multorum non parum torsit ingenia; quare, quomodo illud intelligendum sit, te docebo. Noveris itaque, principalem Dei Ter Opt. Max. in constituendo mundo finem fuisse, primò gloriam Conditoris; deinde Terrenum globum, in quo humanum genus ad imaginem & similitudinem suam conditurus erat: frustra enim corporeus mundus conditus videbatur, si non esset rationalis creatura corporea, quæ operum divinorũ potentiam & majestatem aspiceret, aspiciendo admiraretur, tantæque potentiæ Opificem admirando inquireret, inquisitum amaret, atque tandem eo perpetuò frueretur. Terra itaque tanquam potior mundi pars, cujus gratiâ reliqua omnia condita erant, primò nominanda fuit; cæteri verò globi, ei famulaturi, non nisi implicitè. Terrenus globus est veluti prototypon quoddam reliquorum; unde ob finem in quem destinatus erat, globorum omnium mundanorum meritò præstantissimus, & majori rerum omnium vitæ humanæ necessariarum ubertate & varietate instructus; cæteri verò globi, uti famulantes, iis potissimùm naturæ dotibus instruebantur, quæ ipsis ad à Deo intentum finem consequendum necessariæ erant; quos quidem terrenus globus infinitâ quadam virium, proprietatum, entiumque non solùm animâ expertium, sed & vegetabilis sentientisque naturæ varietate & copiâ longè superat. Quando itaque sacer textus loquitur de congregatione aquarum in locum unum, & de aridæ detectione; id totum distributivè intelligendum esse scias; quasi diceretur: *congregentur aquæ, quæ sub cælo sunt, in locum unum, & appareat arida*, id est, in locum unum singulis globis mundanis appropriatum, & arida singulis propria appareat. Quemadmodum enim Deus ex communi chaotica massa terræ materiam singulis mundi corporibus formandis aptam deprompsit; ita & de aquarum massa chaotica singulis humidi portionem, sine qua nec subsistere, nec virtutes nativas exerce-

Solutio.

Finis Dei in creando Mundo.

Chaoticus humor singulis mundi corporibus distributus.

re possint, distribuit. Patet itaque, chaoticum illum humorem non in terrenum solummodò, sed & in cæteros mundi globos, sive astra, unicuique juxta situs & positionis rationem, distributum fuisse. Et inde luculenter patet, quòd humana mens concipere non possit, quomodo Terrenum corpus (quod ad superna cœlorum corpora, non nisi punctum esse videatur) solum tantam aquarum congeriem intra sua viscera concludere potuerit, nisi & singulis reliquis mundi corporibus earundem, tanquam immensi istius aquarum Oceani, in innumeros rivos deducta portio obtigisset. Nam ut in præcedentibus dictum fuit, uti massa illa chaotica quatuor elementis confusa mundo formando communis fuit, ita singula quoque mundana corpora participarunt portiones elementares, quibus composita in hunc usque diem persistunt.

SCHOLIUM I.

QUo sensu dicatur, DEUM eduxisse intellectum è vena lucis, explicatur in Apologeticis circa Propositionem 6. Censoris.

Objectio.

V. *Theodidactus.* Multum sanè me perplexum tenent verba hæc sacri textus: *Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas, quæ sub firmamento, ab iis quæ sunt supra firmamentum:* quæ verba nisi mihi probè exponas, dictorum hucusque vix capax videor. Ego enim semper hoc firmamentum, antequam propriis id oculis intuerer, concipiebam veluti immensum quoddam crystallinum cœlum, solidissimum & durissimum; quod uti intermedium spacium immensæ suæ soliditatis amplitudine occupat, ita aquarum ejus loco stabulantium congeriem in extrema mundi confinia, hinc versus centrum, illinc versus circumferentiam detrusit. Atque hæ sunt aquæ, quas partim infra, partim supra firmamentum Deus mediante firmamento posuit. *Cosmiel.* Rectè quidem dubitas;

Solutio.

sed ubi ratiocinium meum probè intellexeris, videbis totum contrarium in sacra Scriptura contineri. Repetamus verba sacra. *Dixit Deus, fiat firmamentum in medio aquarum, &c.*

Firma-

Firmamentum, ut paulò antè insinuasti, olim nil aliud esse putabas, quàm octavum stellarum fixarum cœlum durissimum & impervium, in quo astra variis imaginibus transformata, veluti in sphæræ cujusdam fornice cœlata spectarentur. Corrigenda est ista imaginatio, naturæ rerum mirum quantum incongrua. Sciendum itaque, firmamentum minimè hoc sensu accipi posse, sed firmamentum propriè dici rakiangh, id est, expansum illud immensum, ubi aquæ priùs stabulabantur, intra quod omnes mundanæ fabricæ globi, singuli propriis suis centris ita firmati sunt, ut mundum faciliùs sit interire, quàm ut illi à sede sibi divinitùs designata vel hilum removeantur. In hoc itaque expanso Deus Conditor, Astrorum seu globorum rudimenta delineavit, assignando unicuique ex chao terreno subsistentiæ suæ materiem; alveos in iis excavavit, in quos chaoticæ aquæ pars reciperetur, pars ejusdem extra firmamentum in vastissimas sedes relegaretur, pars tandem in ætherem subtilissimum & levissimum converteretur. Hinc Astra, non secus ac Terra, mole stetêre suâ, ac in vasto illo expanso cursus suos circa Terram, juxta leges à Natura præscriptas, hucusque peragunt. Hoc verò expansum innumeris corporibus fœtum non stellas tantummodò fixas, sed & planetas comprehendere, adeo verum est, ut vel ipse sacer textus id apertè asserat, his verbis: *Fiant luminaria in firmamento cœli*: & paulò pòst; *Fecitque Deus luminare majus, & luminare minus, & posuit ea in firmamento cœli*, & cætera quæ sequuntur. Nosti, Theodidacte, luminare majus, qui est Sol, & luminare minus, quæ est Luna, in firmamento; quam omnes ferè Astronomi fixarum stellarum sphæram dicunt, nequaquam contineri; & tamen expressè sacra Scriptura dicit, Solem & Lunam, duo scilicet luminaria magna, in firmamento cœli esse posita; unde apertè colligitur, firmamentum haudquaquam pro sphæra octava, sed pro omni illo spacio immenso & expanso æthereo, à Luna usque ad ultimum mundanorum corporum terminum exporrecto, in quo divina providentia globos mundanos firmare voluit, rectè sumi. Ab hac itaque firmitate, quâ singuli

Firmamentum quid propriè sit Gen. 1.

Firmamentum non accipitur pro sphæra stellarum fixarum, sed pro toto mundi expanso illo, quem æthera vocant.

globorum supra propria sua centra stabiliuntur, cursusque suos peragunt, totum illud æthereum spacium firmamentum dicitur; minimè propter spacii, quod cœlum octavum occupat, soliditatem. Quid putas majori admiratione dignum, globum rotæ infixum unà cum rota circumvolvere, an eundem in aëre suis sustentaculis firmare? *Theodidactus.* Hoc ut humanas vires superare puto, ita illud ludum prorsus puerorum esse censeo. *Cosmiel.* Ex hoc itaque inferas, potiùs nos incomprehensibilibus Dei operibus, quàm iis quæ humanâ industriâ fieri posse concipimus, fidem habere debere. Qui terram in aëre libravit, an non is eâdem ratione in æthere librare potuit reliquos globos? Itaque spacium globos in æthere libratos circumfluens, sacer textus aptè cœlum vocat, Hebraicè *Schamaim*, id est, ibi aquæ, quòd totum illud spacium aquâ chaoticâ, ante separationem aquarum, ab aquis repleretur.

Astra in æthere, ut Terra in aëre, librata sunt.

VI. *Theod.* Jamtandem experior, nihil re rerum, sive divinarum, sive naturalium latere; convictum me in omnibus fateor; solùm unicus me scrupulus tenet circa verba illa sacri textus: *Divisitque Deus aquas quæ sunt sub firmamento, ab aquis quæ sunt supra firmamentum, &c.* Ex quibus luculenter patet, per hasce aquas nihil aliud intelligi, quàm aquas terrenas, & sublunares. *Cosmiel.* Jam dixi tibi suprà, sacram Scripturam capacitati hominum se accommodantem, terrenum globum solum, in cujus alveis aquæ receptæ sint, utpote qui hominibus tantùm cognitus esset, denominasse; reliquos verò globos subticuisse, etiamsi singuli suam quoque portionem aquarum receperint, & luculenter patet ex verbis sacri textus: *Vocavitque Deus aridam terram; congregationesque aquarum vocavit maria*, id est, id quod in singulis globis solidâ substantiæ terrestris portione subsistit, appellavit aridam; aquas verò, quæ ipsis ex separatione jungebantur, intra alveos globorum conclusas, vocavit maria. Atque hæc quidem prima erant globorum rudimenta; deerat jam lux, seu calidum radicale, quo tanquam in futuram animarentur. Quemadmodum igitur æterna Dei Sapientia singulos globos ex chaotica massa depromptâ materiâ formavit,

Objectio.

Solutio.

Lucis productio in globis cœlestibus.

formavit, ita ex primogenia luce singulis suam portionem, ad eos in operationibus suis & facultatibus naturalibus corroborandos, sine qua omnia torpida & mortua manebant, distribuit.

VII. *Theodidactus.* Cùm experientiâ nobis constet, multa ex mundanis corporibus luce propriâ carere, uti sunt Terra, & Lunares mundi globi; quomodo ergo tu dicis, omnes mundi globos, seu Astra, à principio rerum primigeniæ lucis portione ditata fuisse? hæc enim minimè sibi consentire videntur. *Cosmiel.* Nè dubites fili; hæc maximè sibi congruere videbis, ubi nonnulla ad faciliorem expositionem facientia præmisero. Verum est quod objicis, nonnulla mundana corpora luce propriâ carere, nonnullis lucem propriam concreatam fuisse, uti solaribus mundi corporibus; inde tamen non sequitur, singula non suam habere deputatam lucis portionem: siquidem per lucis portionem illud calidum radicale corporibus innatum, sine quo, quemadmodum homines, ita & omnia ac singula mundi corpora nullam prorsus actionem exercere possent, intelligo; est enim hic fons vitæ omnibus inexistens, & proprietatum singulis inditarum origo. Et ut à Terreno corpore incipiam; annè Tellurem hac luce destitutam putas? *Theodid.* Minimè; nam etiamsi illam lucem non videam, adeo tamen necessariam eam esse judico, ut sine illa nec consistere, nec usibus humanis tellus servire possit in generationum propagine perpetuanda. Sed non intelligo quale illud sit, & quomodo ei in-situm sit? *Cosmiel.* An non vides, universam telluris molem hu-[illegible]cis, & innati calidi, signa uberrima præbere? Quid aliud thermæ, & calidissimarum aquarum ubique locorum scaturientium origines? quid montium perpetuo igne ardentium æstuaria? quid ignem subterraneum, per universos Telluris canales diffusum, aliud putas esse, quàm lucis primigeniæ seu caloris innati & radicalis portionem, quod nos elementum ignis appellamus? Et meritò: hoc enim est elementum singulis globis insitum, virtute efficax, & minima quævis penetrans, activum principium, sine quo omnia reliqua elementa torpida mane-

Objectio.

Solutio.

Calidum radicale in mundi corporibus quid sit.

Terra maximè radicali calore est prædita.

Elementum ignis omnibus inest.

manerent & mortua. Quod quidem elementum in Sole, cæterisque Solem affectantibus corporibus, non calidissimum tantùm, sed & lucidissimum, uti expertus es, existit, summâ sanè divini Opificis providentiâ. Cùm enim Sol eo fine conditus sit, ut lucis suæ intensione circumsitos sibi globos illuminaret, & vitali calore omnia compleret; pernecessarium fuit, ut lucidissima & ardentissima illa lucis calorisvè portio, in singulis vicinis globis abdita, ex similitudine quadam naturæ excitata, foecundo hoc lucis radio (rerum concatenatione ita postulante) imprægnata, fructus proferret effectusque à natura rerum in singulis globis intentos. Cùm verò astra plurima remotiora sint, quàm ut hujus lucis beneficio potiri queant; Natura alios globos lucidissimos disposuit, qui veluti quidam Soles vicarii circumsita sibi corpora, lucis uberioris expertia, illuminarent, & calorem in iis latentem ad effectus illis proprios producendos excitarent, uti in itinere nostro, ni fallor, abundè expertus es.

Solis effectus.

VIII. *Theodidactus.* Omnia cepi, neque quisquam eorum ampliùs, de quibus dubitabam, me scrupulus torquet: jam ut mihi exponas velim, quomodo cœlum operetur; & num Astra verâ & reali elementorum misturâ constent. *Cosmiel.* Cœlestia globorum corpora mixta esse, nullo pacto est ambigendum. Neque enim cohærenter dicetur, Deum ex una & eadem chaotica massâ cœlestem essentialiter à sublunari differentem materiam produxisse. Siquidem Deus Optimus Maximus in hoc potentiæ suæ magnitudinem ostendere voluit, quòd ex una & eadem chaotica massâ, tantam tamque innumerabilem rerum in hoc mundi opificio elucescentium varietatem & copiam produxerit, eodem & simili artificio elementa superiora & inferiora in unum compegerit, ut nullum mundi corpus sit, quod iis careat. Hinc aër, aqua, ignis, terra omnibus inesse comperimus, uti arcanior Chimiæ ars apertè demonstrat. Si enim in aëre perspicuas lucis scintillas, aquæ & terræ portiunculas subtiliores comperiamus; si in aqua & terrestribus corporibus eandem elementorum miscellam latere experientia nos doceat;

Astra an ex elementis constent. Materia cœlestis & sublunaris non differunt essentialiter.

ceat; eandem cœlestibus corporibus mixturam negare velle, plusquàm inexperti in natura rerum hominis esse putem. An non singulos cœlestes globos suis aëreis atmosphæris involutos vidisti? an non perpetuas humorum, quos exspirant, effluxiones observasti? vides ex varia & mixta luce, quàm igneâ efficaciâ polleant? an non terrestres in iis eminentias, montiumque juga observasti? Quis igitur jam omnia mundi corpora quatuor elementorum commixtione concrevisse neget? Sed hæc paulò fusiùs deducam. Rectè dicitur: *Nihil oritur novum, nihil interit.* Quod de materiæ permanentia intelligas velim; quæ tota ab initio creata, corruptioni minimè censetur obnoxia. Sunt igitur omnia, priùs quàm fiant, aliquo pacto in materia; & postquam esse desierunt, in materia quoque perseverant. Materia priùs est omni sensibili substantiâ, ante omnem sensibilem substantiam creata à Deo, & ad extrà producta. Nam divide omnem substantiam sensibilem in partes geminas, in duo extrema quibus ipsa conflatur & constat, ut in essentiam & apparitionem, in principium & finem, in inchoationem & perfectionem, in potentiam & actum, in materiam & formam; duntaxat secundùm posteriorem ipsius partem rei mutationem, ortumque & interitum fieri comperies; priore autem parte permutationem fieri nullam, sed fixa esse & stata universa, simul facta ab initio, & simul in ævum perseverantia. Materia quoque principium est omnium, inchoatio, & potentia. Itaque per materiæ creationem omnia simul inchoata sunt, & substiterunt ab initio, erantque in principio, non erant in fine; habuerunt priùs quoddam esse, carebant sui apparitione; possibilia erant, nondum tamen actu erant; erant in tenebris, non in luce; nō quoq; in sui discrimine, aut in naturalibus suis locis. Educta sunt ex potentia in actum, è tenebris in lucem, ex principio in finem; quæ inchoata erant, perfecta sunt; quæ erant, apparuerunt; quæ confusa & indiscreta, in ordinem digesta sunt, & suis in locis collocata. Oritur igitur quotidie nil simpliciter & ex toto novum, cùm fuerint omnia ab initio in prima & antiquissima sui consistentia, id est, in materia. Nil indies inter-

Materia prima quid sit.

Materia non patitur mutationem.

interit, cùm in eandem immutabilem essentiam (primamvè sui consistentiam) revertantur; & sicut successerunt imprimis in actum ex potentia, ita & in potentiam demum eandem relicto actu commigrant; quævе ex tenebris in lucem prodierant, ex luce postmodum & apparitione in occultum & abditum, & in antiquas tenebras reverti coguntur. Et præcipuè quatuor sunt propter quæ veraciter enuntiare possumus, stata esse, fixa & immobilia universa, utpote quæ omnem ab eis ortum atque interitum excludant, nimirum divina mens, angelicus intellectus, materia, & humanus intellectus. Divinæ quippe menti actu insunt omnia ab æterno, eiq; semper supersubstantialiter inerunt. Angelicus quoque intellectus ab suæ creationis initio actu est omnia, semper omnia futurus. Materia, & humanus intellectus, à sua item creatione (quanquam non eodemmodo) potentiâ sunt omnia, id est, omnium potentia, eruntque perpetuò id quod sunt, id est, potentia universorum. Æternus est Deus sine principio, sine fine; Angelus, materia, & intellectus humanus, æviterna sunt, facta quidem, sed semper futura; principium sortita, finem nullum habitura. Nullus siquidem humanus intellectus interibit, nulla quoque materiæ pars secundùm naturam annihilari potest, nulla insuper oriri nova. Hæc tria, Deus, Angelus, materia, toti sunt ab initio, toti semper futuri, neque innovari aut multiplicari possunt, neque interire, aut imminui; humanus verò intellectus multiplicari quidem potest, nec totus est ab initio, qui & quotidie suo numero perficitur, donec evadat in actu totus, & donec humana species impleatur; attamen imminui poterit nunquam. Quæ cùm ita sint, corporum cœlestium mixturam elementarem in dubium revocare, soli illi jam possunt, qui omni experientiâ, rerumque physicarum notitiâ destituti, toti abstractionibus suis metaphysicis impallescentes, tempus perdunt. Certum est, optimum Conditorem, quod inferioribus concessit, id superioribus non denegasse. Quòd si cœlum ad productionem rerum inferiorum concurrat ut principium activum, & elementaris mundus inferior sive terrenus se habeat ut principium passivum,

Quatuor sunt immutabilia & immobilia.

Materia cœlestis si à terrestri differret, influere non posset cœlum in terram.

vum, sicuti omnes Peripatetici fatentur (nam ut rectè Stagyrita, inferna supernis lationibus subduntur;) hinc certò concludi potest, & superiora, & inferiora ejusdem materiæ esse: cùm enim omne producens producat sibi simile, quis jam productum & producens ejusdem naturæ, quoad materiam, esse negabit? Annè cœlestium radiorum & influxuum, quibus cœlum ad inferiorum rerum productionem concurrit, essentiam & naturam (cùm nihil aliud sint, quàm subtiles quidam & tenues spiritus, naturaliumque virium, & inferiorum seminum miscella, quam globus exspirat) quantum est ex parte materiæ, diversam aut à globi, aut inferiorum natura putabimus? haudquaquam. Quis unquam audivit, diversæ naturæ semina, vires & proprietates rerum essentiâ differentium, aut coire, aut ad effectum in materia essentialiter diversa producendum concurrere posse? Omnia itaque, quæcunque in mundana machina sensibus sese nostris sistunt, quoad materiam ejusdem rationis & entitatis esse, luculenter hinc concluditur: non enim aliàs mutuò sese foverent, minimè se miscerent, aut unirent, si diversam genere materiem, vel quintam quandam essentiam ad invicem obtinerent. Nullâ igitur ratione ex parte materiæ, sed secundùm raritatem, levitatem, duritiem, mollitiem, grossitiem, crassitiemque, similesque hisce qualitates, individuantesque atque substantiales formas, quæ materiæ speciem non mutant, sed veluti variis modis exornant, distingui debuerunt. Verùm cùm tu, mi Theodidacte, hæc omnia propriis oculis, dum globos mundanos examinaremus, perlustraveris; non iis immorabor. *Theodidactus.* Ita est, neque ego de iis ab eo tempore, quo tuo me divino ratiocinio imbuisti, unquam dubitavi; nihil enim veriùs, quàm omnia in omnibus quodammodò esse, & omnia amicâ quâdam necessitudine, sympathicoque consortio in se invicem influere, se fovere, se confirmare, & ad mundi conservationem, unionemque partium conspirare comperi; quæ etsi corruptiones quoad partes admittant, ita tamen singuli globi quoad totam eorum substantiam firmati sunt, ut impossibile sit, eos aut à naturali a-

gente corrumpi, aut in suis operationibus naturalibus deficere posse. *Verbo enim Domini firmati sunt cæli, & spiritu oris ejus omnis virtus eorum.* Sicut itaque in terra innumeras quotidie generationes & corruptiones, toto tamen semper incorrupto permanente, spectamus; ita pari ratione in cæteris mundanis globis fieri experientia sensata sat superque me docuit. Sed jam universalibus mundi principiis præmissis, ad particularia descendamus.

SCHOLIUM II.

Quæ Auctor noster toto hoc capite fusè tractat de Mundi productione, de cælo initio rerum creato, de terra inani & vacua, & abysso tenebris opertâ, de chaotica massa seu chao, de luce primigenia, de humido & calido radicali per omnia astra distributo, de aquarum ab aquis divisione, & arida manifestatione &c: longo & accurato indigent scrutinio, eaque nos meritò in Mundum Mirabilem reservamus, tum quia paucis explicari non possunt, tum quia non parum ab Auctore nostro discrepamus, putamusque longè aliam creati Mundi rationem à Sacra Scriptura innui, quàm hic proposita fuit. Ad alia ergo pergimus.

CAPUT II.

De Mundi magnitudine.

I. Cosmiel. Divina potentia adeo incomprehensibili artificio mundum disposuit, ut fieri non possit, hominem mortali carne vestitum ad rerum in eo conditarum magnitudinem, multitudinem, varietatem, quantumvis magno & subtili ingenio, maximâ quoque rerum notitiâ instructus sit, ullatenus pertingere. Nam ut rectè Ecclesiasticus, *Pauca operum divinorum novimus*; adeo quidem, ut divina majestas hominem ea admirari tantùm, non verò comprehendere voluisse videatur. Prodierunt hoc sæculo nonnulli artifices, qui automata seu machinas suapte sponte se moventes tantâ mentis indu-

Comparatio machinæ mundanæ cum

strià

ſtriâ concinnarunt,ut ſiderum quidem ſingulorum curſus juxta exemplar Naturæ inſtitutos luculenter extrinſecus contemplentur multi, ſtatuarum motus mirentur, vocibus ſoniſque prodigioſis,quos reddunt, mirificè afficiantur; quæ verò interior machinæ conſtitutio, quæ rotarum diſpoſitio, quæ motricis virtutis ratio,omnem eorum fugit intellectum; ſolus artifex omnium conſcius,ſingulorum de cauſis & rationibus machinæ diſcurſus tacitùs audit, & nonnullorum quidem pueriles conjecturas ridet,aliorum nimiùm à vero hallucinantium ratiocinium reprobat; probat verò aliorum à vero quidem,tametſi non tantum, abludentium conceptus; nemine interim, qui genuinas machinæ rationes attingat,exiſtente. Idem in hujus mundanæ machinæ conſtitutione fieri putes;cujus magnitudo, corporumque multitudo,& varietas motuum tanta eſt,ut luculenter appareat, divinum prorſus, incomprehenſibile,atque impenetrabile opus eſſe, quod humani intellectus infirmitatem tantis diſputationum tricis perplexam, tantâ opinionum varietate confuſam involuit. Cùm enim perfecta Dei ſint opera, incongruum eſt, mundum primo mobili ſphærarum raptore, quod in rerum natura non eſt, velle concludere; aut divinæ potentiæ opera ſub numerum & menſuram pondusque redigere. Quemadmodum enim Deus terbenedictus abſolutum maximum eſt,quo majus omni humani ingenii conatu fingi non poteſt; ita mundum hunc ſenſibilem,maximum quoddam contractum eſſe ſcias,magnitudinis prorſus incomprehenſæ,nec numero definitæ. *Theodid.* Ergo mundum hunc infinitum tu dicis,Coſmiel? *Coſmiel.* Minimè: hoc enim pacto redderetur æqualis abſoluto maximo; quod impoſſibile eſt. *Theodidactus.* Explica itaque mihi, quid ſit illud maximum abſolutum,&quid maximum contractum. *Coſmiel.* Vereor nè intellectu in tanta myſterii ſublimitate deficias: quare omnes ingenii tui nervos intende, ut quantum mentis tuæ infirmitas permittit,comprehendas.

Inſtrumentis automatis.

Opera divina non poſſunt percipi perfectè ab intellectu humano.

Deus abſolutum maximum eſt, ſicut mundus maximum contractum eſt.

II. Maximum abſolutè ſumptum nihil aliud eſt,quàm id quod omnia actu abſolutè eſt,quæ eſſe poſſunt,Deus Optimus

Maximum abſolutum quid.

Maximus in æternum laudatus, in quo omne id quod concipitur non esse, non magis non est, quàm est; sed ita est hoc, ut sit omnia; & ita omnia, ut sit nullum; & ita maximè hoc, ut sit minimè ipsum: non enim aliud est dicere, Deus qui est maximum absolutum, ita lux est, ut tamen minimè lux sit; alias enim non esset absolutum maximum, omnia possibilia actu complicans; hoc autem humanum intellectum transcendit, qui nequit contradictoria in suo principio combinare viâ rationis; cùm enim sensibilium spectrorum gurgite immersus sit, longè ab hac infinitæ virtutis potentia cadens, ipsa contradictoria per infinitum distantia connectere simul nequit.

Contractum maximum quid?

Contractum verò maximum, quem mundum dicimus, cùm ab absoluto maximo omne id, quod est, habeat, certè id quod est maximum absolutè, quantum potest imitatur, ita ut quæ absoluto maximo maximè conveniunt, illa de contracto maximo contractè confirmari posse affirmemus; ita ut Universum maximè unum sit. Est tamen illa ejus unitas in hac contractione sua ab unitate absoluta & essentiali in infinitum distans. Et contracta quidem est infinitas absoluta per finitudinem, simplicitas per compositionem, per successionem æternitas, necessitas per possibilitatem; adeoquidem, ut per hujusmodi contractionem mundus major esse non possit, nec minor, sed quantum materialis ejus conditio, & quantum proportio corporum permisit, maximus sit, & quasi contractè immensus, & ut ita dicam, infinitus; tametsi ab infinito absoluto in infinitum distet, imò nihil sit, nec fieri possit, ut ad æqualitatem absolutam pertingat, materiæ possibilitate repugnante.

Objectio circa Mundi magnitudinem.

III. *Theodidactus.* Mira & inaudita profers, Cosmiel; sed habeo tamen quæ obiiciam tibi. Vel enim Deus mundum infinitum producere potuit, vel non: si non, sanè divina potentia funditùs exhausta videtur. *Cosmiel.* Falsâ imaginatione illuderis, Theodidacte, dum res divinas humanâ æstimatione definis: minimè enim sequitur ex hoc, quòd Deus mundum infinitum facere non potuit, potentiam ejus exhaustam fuisse;

Solutio.

cùm

cùm operis faciendi infinitudo non ſumatur ex parte Dei Conditoris, cujus potentiæ non eſt finis & numerus, ſed eſt obſtaculum quoddam, quam implicantiam Theologi vocant, ex parte objecti, quod nimirum, cùm ex ſe & ſua natura limitatum ſit, fieri ſanè non poteſt ut limitationis ſuæ terminos excedat; atque per infinitudinem coæquetur illi, qui per eſſentiam ſuam eſt æqualitas abſoluta. Unde quamvis Deus infinitus ſit, & mundum ſecundùm hoc infinitum creare potuiſſet: quia tamen poſſibilitas neceſſariò contracta fuit, & non penitùs abſoluta, nec infinita aptitudo; hinc ſecundùm poſſibilitatem eſſendi mundus nec actu infinitus, nec major vel minor quàm eſt, eſſe potuit ſine totius mutatione. Contractio autem poſſibilitatis ex actu eſt; actus autem ab ipſo maximo actu. Quare cùm contractio poſſibilitatis ſit ex Deo, & contractio actus ex contingenti; hinc mundus neceſſariò contractus ex contingenti finitus eſt. Unde ex notitia poſſibilitatis colliges, maximum contractum naſci ex poſſibilitate neceſſariò contracta. Quapropter cùm poſſibilitas abſoluta ſit Deus, ſi mundum conſideremus, ut in ipſa poſſibilitate abſoluta exiſtit, tunc eſt in Deo, & eſt ipſa æternitas; ſi verò ut in poſſibilitate contracta eſt, tunc poſſibilitas tantùm naturâ præcedere intelligitur; & ſic conſiderata poſſibilitas contracta, nec eſt æternitas, nec Deo coæterna, ſed cadens ab ea, ut contractũ ab abſoluto; quæ diſtant in infinitũ. Eſt enim infinitas altitudinis adeo incomprehenſibilis, ut nullus intellectus creatus, quantumvis abſtractus, ejus capax eſſe poſſit; utpote quam ſolus Deus, quæ eſt ipſa infinitas abſoluta, plenè & perfectè comprehendere queat. Quã ſi creatus intellectus, ſive is ſit angelicus, ſive humanus, plenè comprehenderet; eam haud dubiè etiam ſub eadem ratione formali, quâ Deus, comprehenderet; atque adeo ipſam Dei eſſentiam, quæ cum infinitate convertitur, comprehenderet; quod impoſſibile eſt, cùm ad Deum comparatus intellectus creatus nihil ſit. Vides igitur, quod quemadmodum infinitas nullo intellectu capi poteſt, ita quoque impoſſibile eſt, mundum corporeum à Deo ſub infiniti ratione condi potuiſſe.

Mundus cur infinitus eſſe non potuerit.

Infinitum intellectu creato perfectè comprehendi non poteſt.

Mundus tamen uti maximum contractum quoddam est, ita infinitudinis umbram & similitudinem induit, adeo quidem, ut mundus, stante hâc conditione rerum, nec major nec minor à Deo fieri potuerit, quàm est; quod quidem maximum contractum tantum est, ut id omnes humani ingenii vires longè superet. Verùm cùm de his alibi pluribus tecum egerim, iis non immorabor, sed ad particulares globorum naturas explicandas progredior.

SCHOLIUM.

Et mihi, & multis viris doctis, difficilia videntur, quæ Auctor hoc capite de Mundi magnitudine docet. Neque enim satis intelligimus, quomodo Mundus hic sensibilis maximum quoddam contractum sit, magnitudinis prorsus incomprehensæ, nec numero definitæ; *nec tamen infinitus sit quoad molem. Non capimus, Universum, eò quòd maximum quoddam contractum est*, nec majus esse posse, nec minus, sed tantum existere, quantum materialis ejus conditio, & proportio corporum permisit, adeo ut maximum sit, & quasi contractè immensum, & *(ut ita dicatur)* infinitum; & tamen ab infinito absolutè in infinitum distet. *Perscripsi hanc meam perplexitatem Romam ad Auctorem Itinerarii, simulque, in quo ejus sententia à Cusani sententia discreparet, inquisivi. Ad quæ in hunc modum respondit.*

Itineraria eundem in Germania, quem in Italia & Gallia, plausum invenisse, gaudeo. Placet autem, Reverentiam Vestram manus admovere ad ea Commentariis exornanda. Pergat itaque uti cæpit; utrique communem inde gloriam emanaturam, nihil dubito, ad DEI, Societatisque nostræ honorem. Quòd verò R.am V.am turbet de Mundi magnitudine à me posita sententia, neque mentem meam capere videatur; paucis eam hisce explicandam duxi. Dico, Mundum esse contractum maximum, minimè infinitum, tantâ tamen magnitudine à Deo conditum, quanta esse & debuit, & potuit, posito DEUM Mundum sub tali mundanorum corporum dispositione,

sitione, quam hodie intuentur, esse voluisse. Cùm itaque DEI perfecta sint opera, dico, tantum factum esse, quantum materialis conditio ei esse permisit: non quòd absolutâ suâ potentiâ majorem & majorem facere non potuerit; sed quòd stante tali dispositione rerum, nec major, nec minor, sine totius confusione esse potuerit. Ita dico, DEUM humanam naturam, utpote contractum quoque maximum, in tanto perfectionis gradu condidisse, ut ea perfectior in sua essentia, nec imperfectior, esse potuerit. Quod & de omnibus aliis speciebus rerum intelligendum est. Et sic intelligendam velim meam de magnitudine Mundi sententiam. Condidit enim DEUS Mundum sub tali corporum distantia & proportione, sub quali meliori modo quo est Mundus, per mutuas corporum stellarium in se agentium vires influxusque conservari posset. Quod non fieret, si aut major, aut minor factus fuisset: tunc enim Sol, cæterique planetæ, tum à se, tum à terra distantiores, aut viciniores eidem, omnia in confusionem deduxissent, uti in Arte Lucis & Umbræ fusè deduxi lib. 8. Sed hæc paucis indigitasse sufficiat. Si contra hæc alia occurrerint dubia, mihi significabit, & fusiùs mentem meam illi expandam. Cusanus incongrua habet meæ sententiæ, dum Mundum infinitum asserit; quod in omni bona Philosophia implicat. Ego dico, Mundum esse contractum maximum, non quidem, uti suprà dixi, infinitum, sed tantum tamen, ut ejus magnitudinem & amplitudinem, capacitatemqne nullum humanum ingenium comprehendere possit. Quod ut ita fieret, divinam decebat potentiam: indignum enim erat, creaturam divinæ potentiæ opera suo metiri ingenio; quæ non capere, sed admirari tantummodò conveniebat. Sed hæc sufficiant. Et cùm aliud non occurrat, me R.ª V.ª sanctissimis Sacrificiis & orationibus commendo. Romæ 29 Martii 1659. Tuus quem nosti Athanasius.

Hæc Auctor; satis quidem clarè, sed quæ non magis probent Mundi magnitudinem maximam, & humano ingenio incomprehensibilem, quàm maximam & incomprehensibilem hominis e-

qui,

qui, formica, & cujuslibet alterius speciei creatæ perfectionem. Lege etiam quæ habet Auctor infrà cap. 5. Num. IX.

CAPUT III.

De ordine globorum, & mira dispositione mundi, & de centris rerum.

Dispositio & ordo corporum Mundanorum mira.

I. *Cosmiel.* Creator omnium Deus Opt. Max. tantâ mundum varietate condidit, tanto ordine disposuit, ut tametsi omnia ex chaotica materia produxerit, nullum tamen mundi corpus alteri præcisè coæquetur, aut prorsus simile reperiatur; unitate in dyadem, hac in triadem & tetradem se diffundente; ex qua omnium rerum diversitas, & in diversitate unitas nascitur. *Theodidactus.* Non capio quæ dicis; neque fieri potest ut intelligam quæ proponis, nisi mihi altiùs propositi mysterii absconditam profunditatem exponas. *Cosmiel.* Me ad ea cogis, quæ non nisi ab omni materialis naturæ conditione abstractum intellectum requirunt: quia tamen ita jubes, haud illubenter votis tuis obsecundabo. Intende itaque quantum potes ingenii tui nervos, ut eorum, quæ dicam, compos fias.

II. Sicuti igitur unitas maxima omnium est in se absolutè, ita unitas Universi est in pluralitate contracta, uti suprà audisti. Plura autem in quibus Universum actu contractum est, ut præcisâ & absolutâ æqualitate conveniant, fieri non potest: hoc enim pacto plura esse desinerent. Omnia igitur ab invicem aut genere, aut specie, aut numero differre necesse est, ut unumquodque in numero, pondere, & mensura subsistat; & nè unum cum altero coincidat, ab invicem ea gradibus distingui oportuit. Consistunt igitur inter maximum & minimum omnia contracta, ita ut quocunque dato dari possit in iis, quæ mundo continentur, major aut minor contractionis gradus, excepto tamen progressu in infinitum impossibili. Non igitur

Contractum maximum in pluralitate.

ascensus descensusvè in contractis ad maximum vel minimum absolutè esse potest. Quemadmodum enim divina natura, quæ est absolutè maxima, nunquam ita diminui potest, ut ad finitam & contractam pertingat naturam; ita quoque natura contracta nunquam ita minui, ita ingrandescere potest, ut ad minimum, vel maximum, quæ in maximo omnium absoluto coincidunt, transire possit. Omne igitur contractum cùm semper plùs minusvè contractum essè possit, terminum tamen neque Universi, neque generis, neque speciei attingere potest: quemadmodum in divisione continui nunquam ad individuum perveniri potest. Nam Universi prima generalis contractio per generum multiplicitatem existit, quam veluti per gradus quosdam distingui oportuit; non autem genera, nisi in speciebus, neque species nisi in individuis solùm actu existentibus, contracta subsistunt. Sicuti igitur secundùm naturam contractorum, individuū nisi infra terminum speciei assignari non potest; sic etiam individuū qualecunq; ut Universi & generis terminum attingat, fieri non potest. Inter plura etenim ejusdem speciei individua graduum perfectionis diversitatem cadere necessè est. Quare nullum secundùm datam speciem adeo perfectum aut imperfectum dabitur, quo perfectius aut imperfectius dari non possit. Non est igitur nisi unus tum generum & specierum, tum Universi terminus; quod est centrum, circumferentia, & connexio omnium Deus in sæcula benedictus. Non itaque infinitam Dei potentiam evacuat Universum, neque fieri potest ut maximi absoluti terminum attingat Universum, neque genera terminum Universi, neque terminum generum species, neque individua terminum specierum; quare? ut omnia sint id, quod sunt, meliori modo intra maximum & minimum terminum, qui est Deus, principium, medium, & finis Universi, singulorumque quæ in eo continentur. Quapropter inter genera, quæ Universum contrahunt, talis est inferioris superiorisque naturæ connexio, ut in medio coincidant, ac inter species diversas talis combinationis ordo existit, ut suprema generis species, cum infima mediatione su-

Nulla species, vel genus, individuumque, alterius perfectionem attingere potest.

Deus solus perfectio omnium.

perioris coincidat, non alia de causa, nisi ut sit unum continuum perfectissimumque Universum. Vides igitur, species diversas superioris aut inferioris generis non connecti in individuo quodam, quod magis aut minus non recipiat; neque descendit, ut sit minima alicujus generis, quoniam antequam ad minimum deveniat, in aliam, priusquàm minima sit, commutatur. In genere animalium, species humana altiorem gradum inter sensibilia dum attingere nititur, in intellectualis naturæ commixtionem rapitur; adeo ut nihil sit in Universo, quod non quadam singularitate, quæ in nullo alio reperitur, gaudeat. Neque tamen æqualitatem cum altero præcisè attingit: principia enim individuantia in nullo individuo in tali possunt harmonica proportione concurrere, sicuti in alio; & hoc ideo, ut unumquodque per se sit unum, & eo modo, quo potest, perfectum existat. Hinc nullus globus mundanus, tametsi ex generali chaoticæ materiæ miscella sit factus, æqualis alteri esse potest; quin potiùs adeo omnes inter se differunt, ut sive situm, sive formas unicuique proprias, sive compositionis rationem, sive denique vires & proprietates spectes, nullus alteri præcisè similis sit: præcisè enim & absolutè æqualitas soli Deo Conditori convenit; qui omnia in omnibus est. Atque in hac varietate & pluralitate rerum, mundi consistit perfectio. Verùm his præmissis, jam tempus postulat, ut totius ordinem varietatemque Universi tibi pandam, ut quæ sub universalium principiorum ratiocinio tibi exposita sunt, in particularitatibus luculentiùs intuearis.

Nihil ad perfectionem ascendere potest, nisi priùs extra gradum suum excesserit.

III. *Theodidactus.* Sed hoc unicum à te efflagito, ut ingenii mei paupertati & imbecillitati condescendas, nec me nimiâ abstrusioris sermocinationis profunditate obruas. Et ut majori fructu tuarum imbuar instructionum, nonnulla primùm dubia, quæ jam dudum animum meum torserunt, tibi proponam; ad quæ ut mihi respondeas, etiam atque etiam rogo. Et sunt, utrum tellus nostra sit universæ naturæ centrum? An sola inter omnia mundana corpora, suâ librata mole immobilis permaneat? An iterum aliæ similes terræ globi in rerum natu-

ra hujusmodi immobilitate præditæ reperiantur? Et cur Divina providentia terram immobilem esse voluerit.

IV. *Cosmiel.* Quoad primum attinet, scias, variè centri rationem hoc loco considerari posse. Vel enim centrum fixum in corpore mobili, vel fixum in corpore immobili spectas. Si prius, certum est, omnia mundi corpora suis centris instructa esse, quemadmodum in itinere nostro expertus es. Est autem centrum alicujus corporis mundani illud, in quod omnes & singulæ cujuscunque globi partes graviores naturali appetitu inclinant, ad id solum feruntur, ad nullum aliud; unde circa illud, ad totius conservationem, arctè se premunt, & naturali quâdam sympathiâ eidem se uniunt: leviores verò portiones ab humido exspiratæ, à centro ad circumferentiam feruntur; quod quidem effluvium globi corpus ambiens, nihil aliud quàm atmosphæra quædam est, sicuti in terreno globo aëris quædam regio ad istiusmodi mundi corpus perpetuâ quâdam elementorum pericyclosi fovendum & sustentandum à Natura ordinata. Quod nisi fieret, continui partibus mox dissolutis dispersisque, effluviis quoque cessantibus, mundi corpus ut subsisteret, fieri non posset. *Theodidactus.* Et quænam causa est tanti nisus partium circa globorum centra? *Cosmiel.* Si profundâ mentis attentione, quæ suprà dixi, percepisses, mentem tuam nullum ampliùs teneret dubium. Dico itaque, causam esse, quòd cùm nullum mundi corpus sive globus cum altero quocunque præcisâ æqualitate conveniat, sed singuli à singulis, sive ob situm quem in mundo sortiti sunt, sive ob circumsitorum globorum aliam & aliam constitutionem, sive peculiari divinæ providentiæ dispositione, à se invicem differant, necessariò sequitur, singulas globorum partes tantùm id appetere totum, quod ipsis quàm maximè naturale est, neque ullum alium appetitum ad alios differentis naturæ globos habere; ut videlicet in proprio globo meliori modo, quo esse possunt, existant, tum ad propriam perfectionem conservationemque, tum ob unionem Universi. Quod quidem fieri non poterat, si singuli suis instructi centris non fuissent. Et certè nisi in medium

Centrum duplex.

Centrorum utilitas.

Centrum corporis cur petant partes ejusdem graviores.

Centrorum necessitas in corporibus universi.

dium globi centrum nullâ aliâ ratione niti, neque tenuioris, leviorisque substantiæ corpuscula ad atmosphæram constituendam, quæ corpori prorsus necessaria fuit, exspirari sine centro potuissent: hoc enim centrorum situ & positione, quam à primordiis rerum divini muneris dispositione globi adepti sunt, distantias ab invicem semper habent impermutabiles; suas pariter singuli semitas æthereas metasque, juxta quas ad Intelligentiæ motricis nutum unà cum atmosphæris voluuntur, à primo motore omnium, quas transgredi non possunt, assignatas habent.

V. His itaque præmissis, modò ad dubia mihi paulò antè proposita respondeo; quæ sunt, utrum terra sit universæ naturæ centrum? An sola inter cætera mundanorum globorum corpora immobilitate gaudeat? Quod ad primum attinet, dico, Tellurem universæ naturæ centrum esse in immobili corpore fixum, solamque immobilitate gaudere, cæteris omnibus circa eam circumactis corporibus. Cùm enim Deus Optimus Maximus Terram ab æterno in humani generis sedem destinaverit, in qua inscrutabilis divinæ sapientiæ altitudo occultis providentiæ suæ decretis hominem ad imaginem & similitudinem suam conditurus erat; in qua ad lapsæ naturæ restaurationem Filium & Verbum suum naturam humanam assumere, terrestris mundi concivem fieri, omnia invisibilis mundi arcana patefacere, ad æternæ vitæ beatitudinem consequendam hominibus viam demonstrare, ei complacuerat; conveniens quoque fuit, tale iis habitaculum præparare, quod instar regii throni suâ niteretur firmitudine & immobilitate, reliquis omnibus mundanis globis eidem, utpote cujus gratiâ conditi erant, perenni motu famulantibus. Et quoniam homo, mundi filius, ad vitam suam trahendam magnâ rerum copiâ & varietate opus habebat; hinc quidquid in omnibus mundi corporibus existit, id in Telluris globum veluti in mundi majoris quandam epitomen conditor congessit, ne ullum astrum aut stella foret, cujus virtus non in aliqua Telluris sobole exhiberetur. Quod verum esse, innumerabilis rerum, quas in hujus infimi

Terra universæ naturæ centrũ.

Omnia propter Tellurem condita sunt.

Stellarum vires omnes elucescunt in terrestris globi rebus.

infimi mundi theatro quotidie contemplaris, varietas ſat ſuperque demonſtrat. Quin & ipſum hominem telluris incolum eâ dotium prærogativâ cohoneſtare dignatus eſt, ut non incongruè in hunc usque diem microcoſmi, ſive mundi minoris nomine triumpharet. Quoniam verò Tellus memoratarum virtutum effluxus, quos ſidera in eam unanimi virium conſpiratione derivant, velut finem ſuum aptioribus mediis conſequi non poterat, quàm ſi immobilis ſuo ſtabiliretur centro, atque hoc pacto tanquam paſſivum rerum principium cœleſtibus & neceſſariis impraegnaretur influxibus; ideo neceſſarium fuit eam ſtabilem in Univerſo ſitum obtinere: id enim fieri non potuiſſet, ſi vel circa proprium axem, vel in circulo annuo devoluta, perpetuis inconſtantiæ legibus fuiſſet ſuppoſita. Eſt enim paſſivum principium adeo motus impatiens, ut ſine quiete ſeminalium effluviorum, quæ aſtra ceu principium activum in id influunt, capax eſſe non poſſit. Quæ quidem immobilitas ſine centro eſſe non potuit. Imò univerſæ naturæ centrum, in quod omnia influerent, eſſe debuit.

Terra non poterat apta eſſe generationibus rerum, ſi non immobilis eſſet.

VI. *Theodidactus.* Sed quomodo intelligam centrum univerſæ creaturæ, cùm tamen ſinguli globi ſuis quoque centris inſtructi ſint? Cur non potiùs Solem centrum Univerſi dici poſſe credam? *Coſmiel.* Reliqua mundana corpora ſuis ſtabiliuntur centris, nè partes globorum diffluant, & ſic unitæ commodiùs vires ſuas diffundere in inferiora queant; quorum ſyſtemata per immenſa æthereæ auræ expanſa mobilia ſunt, eo ſolùm fine, ut terram feraci radiorum fœturâ circumeundo fœcundam redderent, inſtituta. Terram verò, cujus causâ omnia reliqua condita ſunt, neceſſariò centro ſuo ſtabilitam, & immobilem, ut ambientium ſiderum radios commodiùs ſuſcipere poſſet, eſſe oportuit. Atque ex hoc capite centrum Univerſi rectè appellatur, cùm illa unica ex omnibus mundi globis immobilitate ſuâ gaudeat; aſtra verò cætera eam perenni motu, ad ei veluti Regi cuidam globorum ſua officia impendenda, ſummo ordine circumeant.

Terra ſubdita ſupernis corporibus, veluti principium paſſivum activo.

VII. *Theodid.* Sed quomodo id fieri poſſit, non capio, cùm

Ccc 3 mun-

mundus tam vastus sit, ut nullâ humani ingenii vi comprehendi possit; imò innumera astrorum agmina in profundis illis firmamenti recessibus contineantur, quæ radiis suis non dicam terram, sed nè infimam quidem firmamenti stellam attingere queant. Frustra igitur illa in natura rerum constituta videntur. *Cosmiel.* Theodidacte, minimè adhuc ordinis scientiam callere te video. *Theodid.* Doce me igitur, mi Cosmiel, hujus ordinis tam necessariam scientiam. *Cosmiel.* An nescis, inferiora omnia superioribus substare? quod itaque in mundo intellectuali Angelici chori sunt, id in mundo sensibili sunt sensibilia sphærarum intervalla. In Angelico mundo sunt eo ordine dispositi Angeli, ut unus alteri necessariò subdatur, & superiores illuminent perficiantque inferiores (de quibus in sequentibus te fusiùs instituam) ita ut à primo Seraphici ordinis statu, ad ultimum usque Angelici ordinis, perpetuus quidam & incommutabilis influxus fiat. Haud secus in mundo sensibili, tametsi nonnulla mundi corpora adeo remota sint, ut Tellus, Sol, Luna, cæterique planetæ, eorum respectu in nihilum abeant; est tamen summus quidam admirandusque inter ea nexus, ut suprema omnium & remotissima corpora primò in sibi subdita influant, virtutibusque variis impleant; hæc influxu superiorum fœta, tum propriam, tum à superioribus inditam fœturam cum fœnore inferioribus, iisque vicinis globis impendant. Hoc pacto à supremis ad media, à mediis in infima mundi confinia, virtus tum omnium, tum singulorum, admirandâ quadam connexione propagatur; ut tametsi terra nihil sit respectu remotissimorum mundi corporum, virtutem tamen eorum mirâ quadam concatenatione sentiat per intermedios sensibilesq; mundi globos deductam propagatamque.

Astra etiam remotissima Terram famulantur.

SCHOLIUM.

Eadem quæ Auctor noster hîc habet de centro terræ & astrorum, eorumque partium, scripsit idem suprà Dialogo I. in Prælusione Parænetica, & nos in Scholio I. post dictam Prælusionem. Quæ omnia cùm fusiùs & accuratiùs simus examinaturi in Mundo Mirabili, plura hîc addere supersedemus.

CA-

CAPUT IV.

De distantiis corporum mundanorum, tum inter se, tum ad terram comparatis; in quo mira divinæ providentiæ ratio elucet.

I. THeodidactus. Mirâ cor meum dulcedine tam concinno ratiocinio rapis. Agedum, mi Cosmiel, nunc explicare aggredere, quænam illa sit distantia quâ Deus, supremus ille harmosta, omnium mundi corporum, tum inter se singulorum, tum omnium ad terram comparatorum distantias disposuit. Cùm enim Deus Optimus Maximus omnia in numero, pondere, & mensura fecerit; certè uti eum mundum in admiranda quadam symmetria, & proportionatissima unius corporis mundani ad aliud intercapedine, tum in quantitatis sive magnitudinis unicuique ad finem suum consequendum appropriatæ mensura exactissima arbitror constituisse; ita certus sum, ineffabilem divinæ potentiæ sapientiam omnia ad æternæ legis amussim disposuisse. *Cosmiel.* Rectè sentis, Theodidacte, & aliud sine injuria Conditori sapientissimo irrogata sentire & asseverare non posses. Dixi tibi suprà, mundum à Deo Conditore sub tanta vastitate constitutum, ut nulla humani ingenii vis & acies tanta sit, quæ ejus magnitudinis terminos & limites animo comprehendere queat; ut hinc vel potissimùm liquet, quòd divina potentia vel minimum terræ vermiculum iis naturæ dotibus ornaverit, ut nemo Philosophorum tam acuto sit ingenio, qui eas penetrare possit. Tunè igitur putas, Universi hujus terminos, & constitutionis rationem concipi posse? Non est hæc hujus caduci temporis conditio, sed ei, quo eum facie ad faciem in verbo vitæ contemplaberis, statui reservatum. Et tametsi mundus talis & tantus sit, eo illum nihilominùs ordine & proportione, quoad singulos mundanos globos ordinavit, ut nullum in eo adeo exile corpus reperiatur, quod non ad aliud, & omnia ad singula, perfectâ unione & harmoniâ absolutissimâ consonent.

Corporum mundanorum distantia mutua.

Mundi symmetria.

II. Quæ

Mundi globorumque adinuicem proportio.

II. Quæ ut omnia luculentiùs pateant, à Terra, Luna, & Sole incipiam; quæ mundi corpora uti sensibus tuis maximè patent, ita dictæ proportionis leges meliùs faciliùsque apprehendes. Quoniam verò omnia mundi corpora non contiguâ corporum mole, sed viribus & proprietatibus specificis unum alterum contingit; summa quoque & absoluta unius ad alterum proportio necessaria fuit, nè proportione deficiente effectibus suis à natura intentis frustrarentur. Quod ut intelligatur, Notandum, igneis corporibus (cujusmodi Solem esse dicimus, & quidem totius naturæ inferioris ignem) ita comparatum esse, ut in corporibus sub alia & alia distantia remotis, alia & alia temperamenta efficiant. Quod non tantùm Natura, sed & empyrica ars manifestè nos docet. Priùs quidem nos luculenter radii Solis in terram aliter & aliter reflexi docent, qui sub Zona frigida effectus alios, aliam sub temperata, sub torrida denique aliam constitutionem præstant, uti fusè in Arte Anacamptica demonstrasti. Et si admiranda hæc effectuum diversorum varietas ita harmonica est, ut Terra sine ea conservari nescia, perpetuam rebus dissonantiam induceret; ergo distantia Telluris à Sole cum tali & tali magnitudine corporis, talem dispositionem Terræ, non aliam; tale temperamentum, non aliud; talem varietatem harmonicam, non aliam, producit. Iterum distantia hæc cum tali magnitudine Telluris, lucis, & umbræ, in omnibus locis portionem æqualissimam, uti in citata arte Anacamptica multis modis ostendisti, efficit. Quòd si distantia major aut minor foret, jam tota harmonia in dissonantiam quandam confusissimam redigeretur; quemadmodum chordæ sub tali & tali longitudine consonantes, mox ubi à debita sibi longitudine desciverint, loco melodiæ nescio quid inconcinnum & dissonum pariunt. Sic Terra, si sub eadem magnitudine Soli vicinior foret, aut ab eodem remotior, quàm revera est; ea vicinior à radiis Solis efficacioribus, aut remotior à debilioribus radiis percussa, præterquàm quòd maximam lucis & umbræ inæqualitatem induceret, temperamentum quoque humanæ vitæ non noxium tantùm, sed & prorsus incongruũ produceret.

Ars chymica diversos effectus diversis ignis intensioris & remissioris gradibus efficit.

Exemplum à musico instrumento.

ceret. Idem prorſus contingeret, ſi ſub eadem longitudine ſeu diſtantia corporum moles tam Solis, quàm Telluris, majores vel minores foret. Nam ſicuti in ſpeculis uſtoriis certa & determinata foci à ſuperficie ſpeculi diſtantia ad combuſtionis effectum præſtandum requiritur; ſic & inter Solem & Terram ad caloris proportionatum augmentum, diſtantiam conſtituit æterna Dei ſapientia proportionatiſſimam, & prorſus harmonicam. Quòd præterea diverſi in Tellure effectus à diverſo caloris gradu, quem continuus Solis inter duos Tropicos proceſſus, radiorum modò ad alias partes normalium, jam ad nonnullas obliquorum, nunc ad quasdam obtuſorum projectione cauſentur; Empyrica ars luculenter docet, quæ per ignis aliter & aliter applicati actionem, alios & alios caloris gradus producit, quibus diſtillanda res ſimplex mirâ quâdam ratione aliam & aliam conſtitutionem acquirit, cum elementis mirâ quâdam harmoniâ ſymbolizantem; & quæ priùs in una quaſi homogenea maſſa confuſa jacebant, modò ignis ope in varias veluti naturas diſcreta, varia diverſæ qualitatis corpora per variam fermentationem, coagulationem, fixationem, diſſolutionem, compoſitionem, emollitionem, indurationem, exhibent.

Sol vel Terra ſi major foret, quàm revera eſt, harmonia mundi confunderetur.

Exemplum à ſpeculis uſtoriis.

Exemplum ab arte Empyrica.

III. Quemadmodum igitur Sol ad Terram prorſus harmonicè conſtitutus eſt; ſic & Luna, Venus, Mercurius, Mars, Juppiter, & Saturnus, tum ad invicem tum ad Terram Solemque ſuas habent à natura requiſitas intervallorum magnitudinumque rationes harmonicas. Et Luna quidem talem à Sole & Terra ſortita eſt diſtantiam cum proportione magnitudinis debita, ut ſi per divinam potentiam intercapedo ejus tum à Sole, tum à Terra, magnitudoque ejus mutaretur, totâ neceſſariò harmoniâ confuſâ, Tellurem perire neceſſe foret. Nam ſub tali & tali diſtantia aptè terram influxu ſuo fovere poteſt, & non alia; ſub tali iterum & ſub tali, non ſub alia fervorem Solis infringere poteſt, & contra Sol Lunæ humiditatem frigiditatemque radiorum ſuorum mixturâ ita temperare, ut intentum à natura effectum in Terram conferendum producat. Si enim Luna terræ vicinior foret, nimiâ humiditate ſuâ prorſus abſo-

nos incongruosque in Terra effectus produceret. Contrà, si ea Soli vicinior; Sol in Lunam efficaciùs agens, consumptâ ejus humiditate, omnia in Terreno mundô calore suo excessivo perderet. Unde Natura igneo corpori Solari, aqueum Lunare objecit, eâ proportione distantiæ, ut unum alterius in Tellurem impetum cohiberet, & veluti dissonum consono stringeret, ligaretque. Quia verò Sol non semper Tellurem eodem calore ferit, sed pro ratione ascensus descensusque tum annui, tum diurni diverso; ita Lunam quoque eodem semper humiditatis & frigiditatis gradu Terram ferire noluit, sed pro diversâ phasium Lunarium alteratione, item ascensus descensusque in apogæis perigæisque ratione, diverso. Ita vides, in calidissima æstate Lunam plenam humillimam parum posse; contrà gelidissimâ hyeme, Sole humili loco constituto, Lunam plenam veluti vicariam Solis assurgere. Ita abdito Naturæ consilio factum est, ut mundus inferior exactâ hâc varietate, veluti consono-dissonâ quâdam mixturâ, in perfectione sua conservaretur.

Diversitas motuum Solis & Lunæ, phasiumque, ad quid conferat.

IV. Quia tamen Sol ferventissimus unà cum humidissima Luna perfectam humorum in terreno globo harmoniam sine interventu aliorum corporum constituere non poterunt; hinc divina providentia inter Lunam & Solem duo alia constituit mundana corpora, Venerem scilicet, & Mercurium, diversis virtutibus præpollentia corpora, in quibus Solarium radiorum vehementia carminata quasi obtunderetur, atque inde auctis viribus humiditati Lunari necessariis, Tellurem majori varietate bearet. Nam Venerei corporis fœcundativâ quâdam vi pollentis influxus Lunæ communicatus, humiditatem ejus similiter fœcundat: Mercurius verò consoni à dissono discretor, quod noxium est, & superfluum, tàm in Sole, quàm in Venere, in se derivatum temperat, atque sic tandem aliud fundat harmoniæ genus inferiori mundo necessarium; quæ omnia successu temporum varias, pro variis aspectibus, & excentricis siderum dictorum sedibus, diversas semper effectuum combinationes moliuntur. Quia porrò nullum organum tàm perfectè

Venus & Mercurius quid præstent.

perfectè concinnatum est, quod non successu temporis, chordis vel laxatis, vel plus æquo strictis, dissonantiam incurrat; ita fieri non potest, ut in inferiori mundo, cùm elongatione vel approximatione dictorum corporum à Terra, tum variâ subindè configurationis constitutione, cum tempore in διαφωνίαν non abeatur; quæ tamen, non secus ac corpus variis successu temporis humoribus oppletum, febrique correptum, per humidi subtractionem tandem evacuatum, sanitati restituitur.

Morbi globorum quomodo curentur.

V. Atque hunc in finem Deus per Naturam artem suam, duo in Cœlo prorsus dissona corpora posuit, Martem & Saturnum, ex quorum pernitioso effluvio seu evaporatione omnia mundi sublunaris mala originem habent. Quæ nè totius inferioris mundi œconomiam in apertam & insignem κακοφωνίαν deducerent, intermedium ipsis posuit Jovem stellam benignam, cujus salutifero influxu utriusque exitialis & prorsus perniciosa vis, quam evaporant, cohibita refrænaretur. Et nè Martis virulentiâ Tellus impetita manifestæ pateret ruinæ, Natura eum in omnium maximo excentrico collocari voluit, ut infrà à Sole & Venere, suprà à Jove coërcitus, à sævitie aliquantisper desisteret. Neque tamen Natura in tam perniciosorum corporum conditu ideo noverca insimulari debet; quin potiùs summo & abdito quodam consilio ea sic disposuisse censeri debet, utpote sine quibus mundus conservari non possit. Idem enim in mundo majori magnâ vitiosorum humorum congerie aggravato præstare videntur, quod in microcosmo perniciosis febribus, humorumque pessimorum abundantiâ cantharides, medicamentaque caustica quâdam virtute pollentia: his enim morbificæ materiæ confluxus attractus, & à centro ad circumferentiam dissipatus, hominem periclitantem liberat. Ita nullum in rerum natura malum est, quod non in bonum totius, Universique conservationem tandem cedat. Quid enim Mars & Saturnus aliud sunt, quàm dissonantiæ quædam? quæ tamen à Jove consonantiâ perfectâ syncopatæ ligatæque, non dulcedinem tantùm musicæ, sed & maximum ornamentum conciliant. Quid aliud Mercurius, nisi

Mars & Saturnus maligna sidera ad quid conferant.

Nullum in natura malum quod non ad bonum conferat.

nisi dissonantia quædam inter Lunam & Venerem veluti duas consonantias syncopata ligataque, nè libertatem nacta, nullique obligata, terram ipsam benigno Solis, Veneris, & Lunæ influxu fœdaret?

Globi cur circa proprium centrum, aliuq; tam diversis motibus instructi sint.

VI. Cùm verò Natura perpetuò varietatis studiosa sit, nè semper successu temporis eandem harmoniam inferiori mundo offerret, singulorum Planetarum motu circa proprium centrum, tum elongatione & approximatione ob invicem in excentricis factâ, tum varia aspectuum sub Zodiaci signis positione relationevè, nova semper & nova fundare harmoniæ genera voluit; semper tamen sub determinatis & à natura intentis limitibus; ita ut in excentricis, qui motuum planetariorum veluti limites quidam sunt, ascendentes vel descendentes, tonos sive modos gradatim mutarent, nunc ex dorio in phrygium, & hinc in lydium, mox in æolium, & sic de cæteris, procedentes, donec tandem ad assumptum initio tonum, circulatione integrâ tonorum peractâ: reverterentur. Partes verò globorum sive corporum planetariorum cùm heterogeneæ sint, & naturam, qualitates, proprietates, viresque ob diversum situm respectumque ad reliquos circumjacentes Planetas diversas sortitæ sint; Natura eos circa proprium centrum versari voluit, ut alias semper & alias partes Telluri obverterent, idemque in Musica cœlesti, quod in Musica artificiali dissonorum cum consonis commissurâ præstarent. Vides igitur, Planetas eo ordine esse dispositos, ut vel uno à determinato sibi limite, veluti harmonico intervallo recedente, tota harmonia meritò destruatur.

Mira Planetarum harmonia.

SCHOLIUM I.

Mundana corpora, Terram, Lunam, Solem, cæterosq; Planetas, tali inter se distantiâ esse disposita, taliq; mole ac magnitudine prædita, ut harmoniam veluti musicam perfectissimam efficiant, unanimi omnium hactenus sæculorum consensu fuit creditum. Qualis autem ea sit harmonia, & in quo consistat, vix ullus Astronomorum aut Philosophorum hactenus rectè explica-

plicavit, ut ut multi id tentaverint. Pessimè omnium sensêre, qui è cœlorum solidorum collisione musicum quendam concentum oriri existimarunt, cùm nulla uspiam, præter siderum, in cœlesti expanso soliditas reperiatur. Quæ porrò sit corporum mundialium ad se invicem proportio inter se, tum quoad distantiam, tum quoad molem; & num ea sit revera harmonica; examinabimus in Mundo Mirabili.

VII. *Theodid.* Cepi omnia optimè, quæ de providentia divina circa dispositionem Planetarum disseruisti; Sed non capio, quomodo hæc dispositio circa corpora, in inexplicabili illa firmamenti profunditate latentia, intelligenda sit, cùm nullam hujusmodi corporum ad terram proportionem, utpote quæ extra omnem humani oculi aciem constituta sint, reperiam. *Cosmiel.* Theodidacte, rem arduam à me petiisti, quam tibi quidem exponere vix liceat, nisi per altissima quædam principia non omnibus obvia, quæ verissima tamen sunt: & mox apertè videbis, quod tametsi mundus inconceptibilis, & immensurabilis sit, & globi mundani innumerabiles; nihilominùs tamen omnia in omnibus, singula in singulis, quodlibet in quolibet ratione ineffabili existunt, & omnia ad invicem nexu & proportione admirandâ, cum reciproca influxuum receptione disposita sunt. Et si acutè superiùs dicta dispexeris, minimè tibi verissimum illud divini Dionysii epiphonema, quo nixus, omnia in omnibus, & quodlibet in quolibet asseruit (quod & nonnulli ex priscis Philosophis sensêrunt) difficile creditu futurum confido. Nam cùm manifestum sit, Deum ita esse in omnibus, ut omnia sint in ipso; & constet, Deum quasi mediante Universo esse in omnibus; hinc omnia in omnibus esse, & quodlibet in quolibet constat. Universum enim quasi ordine naturæ uti perfectissimum, sic ut quodlibet in quolibet esse posset, præcessit omnia. Universum scias esse ipsam rerum omnium creatarum compagem; & ita quodlibet recipere omnia, ut in ipso sint ipsum contractè; cùmque quodlibet non possit esse actu omnia, cùm sint contractum; contrahit omnia, ut sint ipsum. Si igitur omnia sint

Omnia in omnibus sunt.

Deus in omnibus, & omnia in Deo.

in omnibus; omnia quodlibet præcedere videntur. Non igitur omnia sunt plura, quoniam pluralitas illa quodlibet non præcedit; unde omnia sine pluralitate quodlibet ordine naturæ præcesserunt. Non sunt igitur plura in quolibet existente, sed omnia sine pluralitate sunt idipsum. Non est autem Universum nisi contractè in rebus, & omnis res actu existens contrahit universa, ut sint actu id, quod est; omne autem actu existens in Deo est, quia ipse est actus omnium; actus autem est perfectio & finis potentiæ: undè cùm Universum in quolibet actu existente sit contractum, patet Deum, qui est in Universo, esse in quolibet, & quodlibet actu existens immediatè in Deo, sicuti Universum in eodem. Non est igitur aliud, dicere, quodlibet esse in quolibet, quàm Deum per omnia esse in omnibus, & omnia per omnia esse in Deo. Unde colliges, quomodo Deus sit absque diversitate in omnibus, quia is est quodlibet in quolibet; & omnia in Deo, quia omnia in omnibus. Sed cùm Universum ita sit in quolibet, ut quodlibet in ipso; est Universum in quolibet contractè id, quod est ipsum contractè, & quodlibet in Universo est ipsum Universum, quamvis Universum in quolibet sit diversâ ratione, uti & quodlibet in Universo ratione diversâ. *Theodid.* Nimis subtili ratiocinio intellectum meum, tantum abest ut illumines, ut potiùs obtundas. Ostende itaque sensum dictorum aliquâ similitudine, ut eorum capax esse queam. *Cosmiel.* Faciam quod jubes. Manifestum itaque est, lineam quandam actu infinitam, si à Deo produceretur, non solùm lineam, sed & triangulum, circulum, & sphæram complicaturam, ita ut hujusmodi non tàm linea, quàm triangulus, non tàm triangulus, quàm circulus, aut sphæra dici posset. Omnis autem linea finita cùm esse suum habeat à linea infinita, quæ est omne id, quod est; necessariò sequitur, in linea finita omne id, quod est, esse lineam finitam, v. g linea uti consideratur in triangulo, circulo, sphæra, est linea finita; omnis ergo figura in linea finita est ipsa linea, & non est in ipsa aut triangulus, aut circulus, aut sphæra actu existens, quoniam ex pluribus actu non fit unum actu, cùm quodlibet actu non

Omnia esse in omnibus, & quodlibet in quolibet, quid sit.

Linea infinita si actu daretur, esset circulus, & triangulum &c.

non ſit in quolibet; ſed triangulus in linea eſt linea, & circulus in linea eſt linea, & ita de reliquis. Et ut clariùs omnia tibi pateant, linea actu eſſe nequit, niſi in corpore; in corpore autem longo, lato, & profundo omnes figuras complicari nemo dubitat. Sunt igitur in linea actu omnes figuræ actu ipſa linea, in triangulo triangulus, & in ſphæra ſphæra: nam omnia in lapide ſunt lapis; in anima vegetabili, ipſa anima; in vita, vita; in ſenſu, ſenſus; in viſu, viſus; ratio, in ratione; in intellectu, intellectus; in Deo, Deus. Vides itaque quomodo rerum unitas, ſive Univerſum eſt in pluralitate, & pluralitas in unitate. Conſidera attentiùs, & videbis quomodo quælibet res actu exiſtens ex eo quieſcit, quia omnia in ipſa ſunt ipſa, & ipſa in Deo Deus. Vides mirandam rerum unitatem, æqualitatem, & inexplicabilem connexionem ſingulorum cum ſingulis, ut omnia ſint in omnibus. Atque hinc colliges quoque, unde diverſitas & connexio naſcatur. Cùm enim quælibet res actu omnia eſſe non potuerit, quia fuiſſet Deus; ideo fecit omnia in diverſis gradibus, ut hoc pacto omnia ſint id, quod ſunt, quoniam aliter & meliùs eſſe non potuerunt. Quieſcunt itaque omnia in quolibet, quoniam gradus unus ſine alio eſſe non potuiſſet. Sed explico totum tibi per familiare exemplum. In humani corporis membris quodlibet confert cuilibet, & omnia in omnibus quieſcunt: cùm enim oculus non poſſit eſſe manus; ideo contentus eſt oculus ut ſit oculus, & pes ut ſit pes, & omnia membra ſibi mutuò conferunt, ut unumquodque modo meliore quo poteſt, exiſtat id quod eſt; neque enim manus, manus eſſe poteſt in oculo, ſed in oculo eſt oculus, in quantum ipſe oculus eſt immediatè in homine; & ita ſingula membra in pede ſunt, in quantum pes, & in manu, in quantum manus, in quantum pes & manus immediatè ſunt in homine, ut quodlibet membrum per quodlibet immediatè ſit in homine, & homo ſive totum per quodlibet membrum ſit in quolibet, ſicuti totum in partibus eſt, per quamlibet in qualibet. Ita Univerſum per naturam in omnibus omnia eſt, & ita omnia quoque in mundo, tametſi nobis occultâ, & humano in-

Exemplum à corpore humano.

Univerſum quomodo ſit in omnibus, & omnia in ipſo.

genio

genio incomprehensâ proportione connectit, ut tametsi omnia & singula mundana systemata diversa sint, in unum tamen perfectè conspirent: & quamvis innumeri in mundo globi sint nobis incogniti, & extra omnem sensuum comprehensionem longè remotissimi; ita tamen per naturam, quæ est ars Dei, & spiritus Universorum, seu anima mundi, aptè connectuntur, & per motum in tantam harmoniam concinnantur, ut unum sine altero, sine totius dissolutione, esse non possit. Atq; hæc est vera illa catena heracleotica, ex ultimis cœlorum confiniis, in ultima mundi corpora demissa; ex qua si vel unum annulum aut globum separares; totum, utpote solutâ compage, concidere necesse foret. Vides igitur, quomodo corpora mundana, quantumvis remota, per occultam tamen proportionem, hominibusque incognitam connexionem, cum omnibus & singulis consonent.

Catena heracleotica qua.

VIII. *Theodid.* Quæcunque hucusque sapienter juxta principia altissima disseruisti, ita vera sunt, ut intellectum meum prorsus convincat, neque quicquam habeam, quod iis opponere queam. Sed modò nosse cuperem, cur Deus, & in quem finem tam innumerabilem corporum mundanorum multitudinem produxerit. Nam quemadmodum, dum per immensa firmamenti expansa iter ageremus, curiosè observavi, eorum nullum nec numerum, nec finem reperiri; ut vel inde in hanc opinionem devenerim, non tantùm tot esse in mundo Astra diversa, quot diversæ in Telluris globo rerum species existunt, sed & numerum astrorum, numerum hominum ab origine mundi usque in ejusdem consummationem prædestinatorum non adæquare modò, sed & superare. *Cosm.* Rectè sentis, mi Theodidacte; neque enim Conditor sapientissimus omnia humano intellectui in hoc corruptibili mundo pervia esse voluit, sed innumera feliciori sæculo & æternæ beatitudini reservavit. Paucula tamen operum suorum aliis seculis veluti per rimam quandam detexit, ut gloriæ suæ potentiæque magnitudinem, quantum humanæ conditionis ratio concederet, ostenderet. Etiamsi enim homines intentio ejus lateat

Cur Deus tantam cœlestium globorum multitudinem condiderit.

Conjectura, qua numerus astrorum omnium electorum multitudinem superare, asseritur.

lateat, non ideo tamen efficacissimis suis privantur effectibus; sufficiat illis scire, omnia in unam conspirare harmoniam. Certè si in inferiorum rerum natura nil adeo exile & minutum est, quod non in certos fines sapientissimè conditum sit; ratio tamen vel minimi vermiculi, cur videlicet Deus eum tali & tali ratione condiderit, & quis ejus in humanis rebus usus sit, homines lateat; quantò plùs maxima illa & ingentis magnitudinis mundana corpora, quæ maximos & eminentissimos usus, non nisi in altera vita revelandos habent, humano intellectui impervia esse censere debes. Quis ex medicis hucusque certum musculorum, cartilaginum, venularum, fibrarum, aliarumque minutissimarum humani corporis partium numerum & multitudinem indicavit? Vel unicâ tamen à toto corpore separatâ, totius corporis harmoniam destrui certum est. Nescimus quidem modò particularium astrorum virtutes & effectus; sed tunc fortè sciremus, eaque experturi essemus, si vel unica Stella ex astris divinâ virtute tolleretur. Certum quoque nobis sit, omnia propter terram hanc, utpote in qua divina majestas carne induta cum hominibus conversari dignata, operumque suorum magnalia ostendere sibi complacuit; & terram propter hominem ejus incolam conditam esse, ut videlicet nobilissima creaturarum homo, mundi filius, & hæres, hanc admirabilem mundi machinam considerans, Conditoris infinitam & inexhaustam potentiam, sapientiam, bonitatemque cognosceret, & concinnissimâ singularum partium musicâ excitatus, in laudes suavissimi Conditoris continuò constanterque persolvendas animaretur, & sic tandem post corruptibilis hujus vitæ transitum Deo plenus, in verbo vitæ, veluti rerum omnium, totiusque mundialis machinæ pulcherrima idea, eundem, & in ipso omnia æternùm contemplari mereretur.

Pauca novit homo in hoc mundo constitutus.

Omnia propter Telluris globum condita sunt; & tellus propter hominem; & universa finaliter propter Deum.

Discant igitur ex hisce mortales, quantis ad minimam portiunculam in angustis terrestris hujus puncti gurgustiis acquirendam laboribus, sudoribus, periculis, afflictionibus sese exponant; quantula sit portio ejus quod obtinent, respectu ea-

rum, quas Deus electis suis præparavit in altissimis cœlorum habitaculis mansiones; quæ, non dubito, hominum prædestinatorum ab origine Mundi ad hæc usque tempora existentium numerum longè excedunt: nam rectè æterna Dei Sapientia dixit; *In domo Patris mei mansiones multæ sunt*, id est, innumerabiles, & ingenio humano inconceptibiles. Excitent itaque in se frequenter desiderium collium æternorum mortales; respiciant sæpe animo oculisque ad lucium istarum lucis æternæ veluti umbras quasdam: sic enim fiet, ut terrenarum rerum amore exuti, uberiùs cum lucis filiis, & in consortio filiorum Dei conversentur.

SCHOLIUM II.

Mysteria sunt quæ hactenus Auctor noster enarravit, probando Omnia esse in omnibus; *quæ qui non capit, minùs capit si Scholiis nostris obscurentur. Nihil ergo addimus.*

CAPUT V.

De motu incomprehensibilis velocitatis, quo circa Tellurem voluuntur astra.

I. *Theodidactus.* Inter cœtera, mi Cosmiel, quorum apprehensione meus intellectus vacillat, motus globorum est. Cùm enim suprà dixeris, præter terram omnia reliqua mundana corpora, quæ astra dicimus, loco moveri, motu utique non rectilineo, non transverso & dissipato, sed circulari, eoque circa terram fixam immotamq; ad exemplar archetypi: Cùmque à te edoctus, innumeras stellarum congeries in intimis firmamenti penetralibus compererim, adeo à terra, Sole, Luna nostra remotas, ut eas nec sensus, nec intenta mentis fixio capere possit, & tametsi tertiò me altiùs à prima firmamenti stella sustuleris, quàm eadem à terra distet, earum tamen nec finem, nec numerum deprehensurus sim; certè cursum quo 24 horarum

rum ſpacio diurnam circa terram circumvolutionem deſcribunt, incomprehenſæ velocitatis motum eſſe neceſſe eſt; adeo ut nihil in terrenis rebus ita citum & velox reperiatur, quod cum concitatiſſima dictorum corporum velocitate comparari queat, & omnis fulguris ac fulminis, omnis ſagittæ arcu excuſſæ velocitas, tarditas potiùs, quàm velocitas comparatione velocitatis dictorum globorum dicenda ſit. Cùm enim Aſtronomi noſtri ſtellarum fixarum quampiam in æquinoctiali poſitam, ſingulis horis tantum deſcribere ſpacium dicant, quantum eſt intervallum ſemidiametrorum terræ 3663, quæ in milliaria reducta, 2550180 milliaria germanica conficiunt; uno minuto ſecundo, quæ eſt 3600 pars horæ, & penduli vibrationi æqui valet, ſpatium emetietur 3580 milliarium germanicorum; quod παράδοξον καὶ ἄπιστον meritò videri poſſit.

Velocitas ſtellarum fixarum quanta ſit.

SCHOLIUM I.

Calculus Auctoris non videtur ſibi conſtare. Motui horario ſtellarum fixarum, in Æquinoctiali poſitarum, tribuit cum Tychone ſpatium æquale 3663 ſemidiametris Terræ. Tycho uni ſemidiametro Terræ dat milliaria Germanica 860. Per hunc numerum ſi multiplicentur 3663, proveniunt milliaria Germanica 3150180, non 2550180. Idem Tycho tribuit motui unius minuti ſecundi ſemid. Terræ $1\frac{1}{20}$, id eſt, milliaria Germanica 1247, non 3580. Cæterùm quanta ſit ſtellarum fixarum velocitas in motu diurno ab oriente in occidentem intra unam horam, unum minutum primum, & unum minutum ſecundum, juxta varios Auctores; determinavimus ſuprà Præluſione in Firmamen. §. 3.

II. Sed rogo te, mi Coſmiel, quomodo, aut quibus verbis mihi, ut hoc credam, perſuadebis? Cùm enim ſtellæ, ut vocant, fixæ nobis ſenſibiles tam incomparabili velocitate cieantur; quantâ putas eos firmamenti globos, qui ter, quater, quinquies, imò decies plùs à prima firmamenti ſtella diſſident, quàm terra à dictis ſtellis; quantâ, inquam, putas velocitate, quàm indicibili celeritate periodum ſuam diurnam conficere? *Coſmiel.*

 Malè

Malè infers, Theodidacte: velocitatem motus hujusmodi corporum non capio; ergo ea esse non potest. Quanta sunt, & quotidie occurrunt in inferiori rerum natura, quorum effectus stupendos etsi videas, causam tamen eorum nunquam penetrare potes? *Sunt enim omnes res difficiles*, teste Ecclesiaste; *non potest eas homo explicare sermone*. Atque ex hoc elucet incomprehensibilis Dei Conditoris majestas, quam ab omnibus comprehendi noluit, sed admirari tantùm sese in operibus suis latentem. Et quamvis tu velocitatem motus istiusmodi corporum comprehendere non valeas, non ideò tibi licitum est, cum modernis nonnullis Astronomis Systema mundi contra Dei voluntatem sub tali & tali forma, pro tuo captu & libitu exhibere. Indecens est, mundi magnitudinem ad ingenii sui capacitatem adaptare & detorquere: dici enim vix potest, quantum tam indignâ existimatione divinæ potentiæ derogetur. Tu, aut alius quispiam, opera Dei non capitis; ergo esse non possunt; quid hoc aliud est, quàm intellectu proprio infinitam Dei sapientiam ausu temerario metiri velle?

III. Sed revertor ad velocitatem motus ultimorum mundi siderum, & dico, singula suas circa terram describere periodos spacio 24 horarum, & consequenter tantâ & tam ineffabili velocitate, ut nulla sit humani intellectus vis quæ eam assequi possit. Quis enim concipiat velocitatem corporis, quod spacio unius minuti secundi, quod arteriæ pulsui ferè respondet, milliaria Germanica 3580 conficiat? quod tamen positis ponendis verum esse in iis astris fixis, quæ nudo oculo intuemur, nullus Astronomorum est qui non fateatur. Et quantâ ultima mundi corpora velocitate agitari putabis? quam tamen si eousque miretur quispiam, ut aliquid divinæ potentiæ contrarium asserere audeat; eum divinarum rerum oppidò ignarum esse mihi persuadeo. Sed timent fortè nè nimiâ motus violentiâ corpora dissipentur. At illa divini Opificis nutu suâ stant mole indissolubili: *Ipse enim dixit, & facta sunt; ipse mandavit, & creata sunt*; ipse jussit, & mota sunt, unumquodque juxta metam sibi ab æterna lege præscriptam eâ velocitatis

Globi cœli-

propor-

proportione, quam suo veluti jure postulabat, tum situs à terra, tum moles globi, & circuitus conficiendi vastitas & amplitudo, quæ ipsi subeunda est. Divinus Opifex organum mundi ita instituit, ut totum innumerabili motuum, nunc tardorum, modò mediorum, tandem velocissimorum varietate constet, ut omnia in eo intervallis conjuncta sint disparibus, sed pro rata proportione distinctis, acutisque cum gravibus temperatis; eaque rerum symphonia, quam nemo non admiratur, efficiatur. Pendet itaque totum ab ordine & dispositione globorum, qui quantò terræ viciniores sunt, tantò tardiores motus habent; quantò remotiores à terra, tantò celeriores, proportione globorum veluti jure quodam id postulante.

stes quò altiores, eò velociorem motum habent.

IV. *Theodid.* Omnia scitè capio. Sed cur jam in hoc corpore fixus, nullum motum percipio, cùm tamen juxta tua eloquia uno minuto secundo plùs quàm 3580 milliaria Germanica confecisse dici possimus? Alterum dubium quod me torquet, illud est, quod magnam motuum varietatem hîc intuear reliquorum siderum; quod tamen fieri non deberet, cùm globi in firmamento omnes æquali velocitate moveantur. *Cosmiel.* Ad primum quod attinet, nullum te globi progredientis motum sentire ais; & verum dicis: sed & causam tibi hujus fallaciæ jam sæpe sæpius in præcedentibus inculcavi. Quando novi impositus, alteram navim contrario motu ferri conspicis, certum est, oculum insigniter falli, dum suam navem immotam putat. Idem contingit tibi hoc in loco constituto. Si itaque extra hunc globum, fixus alicubi in ætherero spacio hæreres, tum certè incredibilem globi velocitatem experireris. *Theodid.* Rogo te, mi Cosmiel, quiescere non posse videor, donec tam notabilem motus effectum sensata experientiâ comprobem. *Cosmiel.* Faciam quod petis. Ecce jam 200 leucis à prioris corporis statione remotus es, & in æthereo spacio fixus. Aspice igitur nunc, & diligenter considera derelicti globi motum. *Theodid.* O Cosmiel! video, sat superque video paulò antè à te mihi propositorum veritatem; globum ingentem motu Euro velociori concitari video. Sed & quid hoc? globum quem uno minuto primo

Globo cælesti moto qui insideret, motum non sentiret.

 sub

ſub angulo 80. grad. comprehendebam, jam altero minuto ſecundo non niſi ſub angulo 60, tertio minuto ſub 12, quarto ſub 3, quinto denique ſub magnitudine Lunæ, ſexto minuto jã ſub forma Jovis, ſeptimo jam ſub forma ſtellæ fixæ, octavo jam ſub forma nebuloſæ, nono jã ſub forma ferè inſenſibili, decimo jam in nihilum evanuiſſe comperio. *Coſmiel.* Mirum non eſt, te globum tam immensâ proportione decreſcentẽ intueri; ſiquidem hujus alia cauſa non eſt, niſi ſumma globi per æthereum expanſum delati velocitas; quæ tanta eſt, ut à primo min. temporis quo eum intuebaris, uſque ad ſecundum, ſpacium confecerit 9158. ſemidiametrorum terreſtrium, quæ conficiunt milliaria Germanica 7915880; qui numerus multò major eſt maximâ Lunæ à terra diſtantiâ. Et tametſi hoc ſpacium unius minuti tempore confectum tantum ſit, motus tamen in eo ſenſum non fugit.

SCHOLIUM II.

P*Aulò antè Num. 2. aſſeruerat Auctor noſter cum Tychone, ſtellam fixam in Æquatore poſitam conficere intra unam horam ſpacium 3663. ſemidiametrorum terræ: nunc aſſerit cum* P. Joh. Bapt. Ricciolo, *eandem ſtellam intra unum minutum primum conficere ſpacium 9158. ſemidiametrorum terreſtrium. Addit, has ſemidiametros æquivalere milliaribus Germanicis 7915880. Ego autem invenio ſolùm milliaria 7875880 ſi tribuam uni ſemidiametro Terræ milliaria 860.*

V. *Theodid.* Non capio, quid ſit, ſenſum non fugere. *Coſm.* Si accipias binos trochos ſeu girgillos, quibus pueri ludunt, quorum unus parvus, alter notabilis magnitudinis ſit, & uterque æquali impetu gyretur; apertè videbis, punctum coloratum in minori trocho impreſſum, ob velocitatem motus, perfectum mox circulum deſcribere, ita ut punctum illud oculos planè fugiat, nec punctum eſſe exiſtimes, quòd motus violentia circulum exhibet; cujus quidem oſtenti alia cauſa non eſt, niſi circumferentiæ exiguitas & coarctatio: in ea enim punctum, dum vel unico ictu oculi principio ſuo reſtituatur, oculus

Comparatio globorum cum motu trochi moti.

lus qui ob velocitatem motûs determinatum puncti locum discernere non valet, atque adeò eodem temporis momento in omnibus & singulis circumferentiæ punctis veluti ubique esse videatur, sub forma circuli eum spectari necesse est; in majori verò trocho, uti punctum coloratum eidem impressum, majorem circumferentiam conficit, ita sensibiliùs quoque punctum illud observatur, & tantò semper sensibiliùs distictiùsque, quantò circumferentia major & major fuerit; adeò quidem, ut si trochus instar tholi, quam cupulam Sancti Petri vocant, daretur, is circumactus, signo aliquo in maxima circumferentia impresso, non jam circulum exhiberet, sed punctum unà cum circumferentia circumactum distinctam sui in circumferentia positionem ostenderet: quod non fieret in minori dictæ cupulæ circumferentia; ibi enim, ob circumferentiæ circumactionem, motus velocitas principium fini faciliùs jungit, atque adeo circulum videri necesse est; in maxima verò circumferentia ob ejusdem amplitudinem, eadem velocitas non tam citò principium motus fini ejusdem jungit, atque adeò oculus puncti cursum faciliùs & distinctiùs observat. Ex his, ni fallor, patet, quomodo motus velocitas in maximis circumferentiis concipienda sit; oculus enim in hoc æthere fixus, etiamsi motum ex se & natura sua velocissimum videat, amplitudo tamen circumferentiæ facit, ut motus velocitatem humano ingenio inconceptibilem non notet. Et in exemplo familiari rem disces. Elephas, aut gygas quidam, etiamsi oculo tuo tardos gressus facere videatur, eâ tamen velocitate procedit, ut vix sit qui eum assequi possit; cùm gressus elephantis aut gygantis multos hominum passus in se complicet: Hinc colliges, si dictus stellæ motus, quo uno minuto temporis 7915880. milliaria germanica conficit, in Lunæ circulum coarctaretur, necessariò futurum, ut velocitas motus adeo velox astrum sub forma circuli exhiberet, motusq; ejus tibi haud secus ac stella in circulum cadens videretur. Pari pacto ultima mundi corpora tantæ velocitatis esse existimes, ut uno minuto temporis tantum conficiant spacium, quantum Sol, Mars, Juppiter, aut Saturnus

Stella firmamentalis si in circulo Lunæ collocaretur, spacio 1. minuti periodum suam circa terram confi

ceret; quod idem de Sole caeterisq; planetis sentiendum.

turnus spacio 24. horarum peragunt; ut si motus hujusmodi alicujus stellæ coarctaretur intra circulum Solarem, Sol uno temporis minuto necessariò integram diurni motus periodum conficeret, atque adeo velocitas Solis eâdem ratione tuis compareret oculis, ac si quispiam candens ferrum in circulos agitet, quod oculorum intuitus, dum situm ferri discernere non valet, circulum igneum concipere cogitur. Elucet itaque mira quædam corporum mundanorum velocitatis proportio, ut quantò circulus, quem conficiunt, major & major est, tantò velociùs quoad se, tardiùs verò quoad oculos moveantur, omnia tamen ita adaptata, ut 24. horarum spacio integram periodum suam conficiant. Haud secus in rota quadam molaria, etsi partium extremarum circumferentiæ rotæ inter canthum & canthum spacium vigecuplo majus sit inferioris circumferentiæ spacio inter inferiores canthorum partes contento; illud tamen tardiùs, hoc velociùs moveri videbitur, non obstante quòd illud vigecuplo, uti dixi, celeriùs cieatur, id est, vigecuplo majus spatium conficiat in unius circumferentiæ circumvolutione. Non vides, Ciconiam in sublimi aëris expanso decuplò plùs spacii conficere, quàm in aëre terrenæ superficiei vicino? & tamen tardiùs in remotiori à terra, quàm in eidem viciniori spacio procedere videtur; cujus quidem rei ratio non est alia, nisi amplitudo circumferentiæ aëris, ejusque puritas, qua sine obstaculo ullo, quod ex aëris crassitie obvenire solet, velocissimè ingentia peragunt spacia, etiamsi id oculis, ob distantiam, non pateat.

Copernicani falsò firmamentum immobile statuerunt, eò quòd velo-

VI. *Theodid.* Optimè cepi omnia, & jam sat mirari non possum, quòd multi ex modernis nescio quâ temeritate in transversum acti, dum tantam fixorum siderum velocitatem comprehendere non possunt, ut divini operis capaces fierent, fixas stellas immobiles, terram verò mobilem statuerint? An non hoc est, divinæ potentiæ terminos præscribere, opusque incomprehensibile ad proprii ingenii capacitatem detorquere, & adaptare? Quasi verò Deus Optimus Maximus nihil producere possit, nisi quod ipsorum ingenio undequaque quadret.

Neque

Neque hîc sistunt; quin imò tantâ pertinaciâ suum tuentur errorem, ut vel ipsas divini verbi paginas, earumque sensus, ad suam opinionem, velint nolint, præsumptuosiùs trahere non verecundentur.

citatem ejus comprehendere non potuerint.

SCHOLIUM III.

Ingeniosissimè simul ac clarissimè explicavit hactenus Auctor noster, quomodo stellarum fixarũ motus, tametsi velocissimus sit, id est, exiguo tempore immensum ferè spacium cœli percurrat; sensum tamen non effugiat: quod utique fieret, si stella aliqua eodem seu æquali tempore in cœlo inferiori, Lunæ v.g. idem seu æquale spacium percurreret. Nam eodem tempore quo in supremo cœlo stellato percurrit unũ minutum secundum Æquatoris, percurreret sæpius integram peripheriam circuli maximi in cœlo Lunæ, ac proinde stella illa non appareret moveri, sed putaretur esse unus circulus non interruptus, cœlo Lunæ circumscriptus, ad eum videlicet modum, quo punctum coloratum in trocho celerrimè circumacto non apparet moveri, sed existimatur circulus esse coloratus trocho circumscriptus. Ex quo etiam deducitur, quò magis remotæ à nobis stellæ sunt, eò velociùs moveri, & eò tardiorem nihilominùs videri earum motum.

VII. Sed jam ad alterum dubium procedo, cur videlicet ex hoc firmamenti globo conspecta circumsita nobis sidera tam diversos motus mentiantur? *Cosmiel.* Dixi tibi in præcedentibus, sidera firmamenti præter motum diurnum circa terram, alios particulares habere motus, terræ excentricos; quominùs tamen ii ex terra videantur, causam esse immensam à terra distantiam; qua particulares horum siderum circuli veluti in unum punctum contrahuntur; atque adeo stellas, in quacunque circuli sui parte sunt, semper sub puncti forma spectari, & ab aliis æquâ semper distantiâ disjunctas. *Theodidactus.* Mira refers; sed rogo te, in quem finem peculiares isti motus conditi sunt? *Cosmiel.* Cùm multi globi in firmamento sint, qui ad instar Lunarum luce indigeant; certum est, hujusmodi corpora à solaribus globis illuminari non posse, si ea non circumirent:

Causa diversitatis motus in stellis firmamenti.

Finis motuum siderum.

circumeunt itaque, ut illuminando ea ad virium fœturam sollicitent, quibus, dum unum corpus alterum fovet, omnia in suo vigore conserventur, & harmonia mundi compleatur. *Theod.* Sed quis unquam hujusmodi Lunares globos in firmamento ex Terrigenis vidit? Quis mihi talia narranti credet? *Cosmiel.* Etiamsi ob distantiam, quam dixi summam, à terrigenis conspici non possint; ratio tamen dictat, ita esse debere, ex congruentia quadam omnino probabili & verisimili, cùm omnia in mundo globorum systemata eodem modo se habeant. Quis tibi persuadere posset, circa Solem, quem ex hoc loco non nisi sub forma nebulosæ stellæ contueris, Terram, Lunam, Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, aliasque stellas contineri, quarum inferiores propriâ luce privatæ, luce Solis tantummodò, reliquæ superiores ex utroque fulgeant? quas tamen etsi non videas, non tamen ea non esse censere debes. Idem prorsus in vastissimis firmamenti penetralibus fieri existimes velim. Imò quis prioribus seculis credi potuisset, circa Jovem quatuor alios globos terræ excentricos contineri? quos tamen hoc seculo detectos quotidie summâ admiratione intuemur.

Lunaria corpora in firmamento contineri, quomodo probetur.

VIII. *Theodidactus.* Vera sunt quæ dicis, & ordini mundano prorsus congrua. Sed rogo te, cur Astra è terra tam constanti & præciso semper intervallo ab invicem distant? *Cosmiel.* Ratio ejus rei sunt centra, quibus stabilita sunt; quæ uti talem & talē in æthereo expanso sedem sortita sunt, ita fieri non potest, ut ab eo unquam vel hilum recedant. Nosti quàm Tellus suo stet fixa centro in æthereo suspensa spacio? Quamnam putas tantam ventorum potentiam esse posse, quæ eam à sede divinitùs destinata removeat? Certè nullam. Idem sanè de omnibus & singulis mundi corporibus sentias velim. Unde mirum non est, eas à sede sua revelli nunquam posse. Ergo semper, quoad apparentiam, eandem à se invicem distantiam habere conspiciuntur. Dixi quoad apparentiam: quia etsi singuli globi, non secus ac Planetæ, differentes motus habeant, & peculiaribus circulis, ob rationes in præcedentibus dictas, periodos suos

Stellæ fixæ cur semper eandem ab invicem distantiam obtineant.

ſuos conficiant; ſunt tamen hi circuli, intra quos motus ſuos peragunt, ob exceſſivam à terra intercapedinem, prorſus inſenſibiles. Sive itaque ſtella quæpiam in peculiari ſuo circulo ſit in conjunctione cum altera quadam ſtella, ſive in oppoſitione, ſive in quadrata configuratione conſtituta; aſpectus tamen hujusmodi prorſus, ob illud, quod dixi, incredibilis intercapedinis diſcrimen evaneſcit, utpote circulo in punctum inſenſibile contracto, in quo præter lucis punctum nihil aliud videatur, neque poſitionis ulla in eo differentia ſpectetur. Eâdem prorſus ratione, quâ tu ad primum tuum in firmamentum introitum, cùm intuereris Planetas, Solem, Lunam, Venerem, Mercurium, Martem, Jovem, Saturnum, illos fixas ſtellas putabas, eâdem ſemper à Sole diſtantiâ diſſitas, quia videlicet eorum circuli ob nimiam diſtantiam abſorpti centris planetarum coincidebant, quamvis non negem illos in Marte, Jove, Saturno conſtitutis apparere, & motus ſingulorum viciniorum in ſuis propriis & peculiaribus excentricis, obſervari poſſe; quemadmodum tu cùm dictos globos luſtraremus, cum admiratione pœnè attonitus obſervabas. *Theodid.* Ita eſt, mi Coſmiel, jam recordor hujusmodi phœnomena ex Saturno me potiſſimùm obſervaſſe, cauſarum tamen neſcium: recordor quoque, fixa me putaſſe illa ſidera, quæ ex terra in tam vaſtis excentricis agitari olim conſpiciebam, & jam incipio ultra vulgarem Aſtronomiam reconditiora quædam de cœleſti diſciplina ſapere. O miram rerum metamorphoſin! Jam in eo me loco conſtitutum reperio, ubi nec Sol, nec Luna, nec ullus aliorum Planetarum, quorum motus olim è terra tantopere admirabar, omnibus in nihilum redactis, apparet. O quantum miror eorum opinionem, qui eos, qui Solem totum mundum illuminare negant, in Aſtronomica diſciplina hæreticos arbitrantur! O quantum fluctuant mortalium animi! Quantopere ſenſibus faſcinantur! Quàm omnia alia quàm in ſe revera ſint, contuentur! Sed & ego tametſi præſens omnia intuear, adeo tamen intellectum meum impotentem reperio ad incomprehenſa divinæ potentiæ opera concipienda, quàm impotens

Circuli ſeu ſemitæ quibus ſtellæ fixæ volvuntur, non videntur, ob diſtantiam exceſſivam à terra, iis in punctum contractis.

impotens est ad contuendum lumen Noctua. Et quisnam tam acuto ingenio comperietur, qui innumerabilem horum mundanorum Systematum proportionem, dispositionem, ordinem, motus, vires, non dicam combinare, sed vel animo comprehendere queat? *Cosmiel.* Rectè sentis: neque enim humano intellectui omnipotentis Dei opera pervia sunt in hujus caducæ vitæ statu, sed feliciori vitæ omnia reservata; ei videlicet, in quo Deum Deorum videbis in Sion.

IX. *Theodidactus.* Sed ô mi Cosmiel, quandonam tandem finem tam immensi mundi reperiemus? *Cosmiel.* Scias, etiamsi centies & centies altiùs te proveherem, hujusmodi tamen astrorum te nec numerum, nec finem visurum. *Theodidactus.* Ergo mundus infinitus est? *Cosmiel.* Minimè, sed uti suprà audisti, mundus uti maximum contractum est, ita ejus magnitudo non facilè attingi potest. Istam veritatem simpliciori tibi sermone proponam. Mundus non adeo perfectè à Deo Optimo Maximo Conditore creatus fuit, ut in ejus productione Deus omne quod facere potuit, fecerit; tametsi cum ea perfectione factus sit, sicuti esse potuit: quare uti mundum perfectiorem, ita etiam imperfectiorem Deus facere potuit, licèt ita factus sit perfectus, sicuti fieri potuit: illud enim factum est, quod fieri potuit: sed hoc fieri posse ejus quod factum est, non est ipsum facere posse absolutum omnipotentis Dei, licèt in Deo posse fieri, & posse facere, sint idem; non tamen fieri posse cujuscumque, est idem semper cum facere posse Dei. Unde sequitur, Deum mundum, uti voluit, condidisse. Quare non potest non esse summè perfectus, quia secundùm Dei Optimi liberrimam voluntatem est factus.

Mundus an sit immensus.

Deus mundum condidit immensum juxta capacitatis ejus rationem.

X. *Theodidactus.* Optimè omnia cepi; hoc unum me angit, utrum unus tantùm mundus sit, utrum plures? *Cosmiel.* Si cognosceres, quid sit maximum contractum esse, scilicet megacosmum seu Universum, quo in suo genere nihil majus esse possit, utpote quod in se omnium creatarum rerum collectionem complectatur; nullum animum tuum dubium ampliùs pulsaret. Si itaq; plura Universa forent, jam plura quoq; maxi-

Utrum Deus unum vel plures mundos produxerit.

ma

ma contracta forent; quod absurdum est, & contradictionem involuit: essent enim maxima contracta, & non essent; & quod debeant esse maxima contracta, supponimus ex definitione mundi seu Universi; nō esse verò posse maxima contracta, inde patet, quòd impossibile sit, in eodem genere rerum plura contracta maxima dari posse, sed unum maximum materiale contractum dari necesse est, quod omnia intra se contineat. Præterea quod constat ex universa materia, imò id de cujus ratione est, ut ex materia universa constet, unum esse necesse est: at illud quod est contractū maximum, mundus seu Universum, hujusmodi est; est ergo Universum necessariò unum. Quod enim pendet ab uno, id necessariò debet esse unum, non absolutè quidem, sed contractè: sed Universum immediatè pendet à Deo uno; ergo contractum debet esse unum. Nam ut divinus Dionysius loquitur, unitas omnis unitatis est effectrix; ab hac enim omnia fluunt, perficiuntur, servantur, & unitatis unionisque munere efficiuntur. Posito enim quòd Deus plures mundos creasset, jam quæro, vel illi æquales inter se essent, vel majores, vel minores: æquales certè esse non possunt; non enim essent contracta maxima, cùm contractum maximum simile aut æquale habere non possit: neque unum altero majus aut minus esse posset, cùm eadem ex illo contradictio sequatur. Ergo unus necessariò à Deo mundus seu Universum productum fuit, ut sic idea summi Opificis ideato undiquaque responderet, & unum absolutè maximum, qui Deus, unum contractè maximum, qui mundus est, similitudine & analogiâ quâdam oppidò congruâ exprimeret. *Theodid.* Convictus in tua verba jurare non vereor; ad majora ergo progrediamur.

Rationes cur unus tantùm mundus à Deo creatus sit.

SCHOLIUM IV.

P*Hysica est hæc quæstio de Mundi seu Universi unitate ac pluralitate, atque à Philosophiæ scriptoribus in Libris de Cœlo & Mundo abunde discutitur; ideo supervacaneum esset, eam hîc pluribus discutere. An, & quâ ratione sit immensus Mundus, & an fieri potuerit à DEO major ac perfectior, discutitur infrà in Apologeticis Cap. ad Responsionem 1. ac 2. Censoris.*

CAPUT VI.

De harmonia mundi hujus sensibilis, & analogia cum rationali, politico, intellectuali, & Archetypo mundo; & quomodo singula in singula influant.

Tribus omnia constant.

I. COsmiel. Tribus Deus mundum disposuit, numero, pondere, & mensurâ, quibus omnia supra excelsæ Triadis gerunt vestigium. Numerum enim ab illa summa monade, & omnium numerorum fonte habent; pondus ab illa sapientia, quæ omnia librat; mensuram ab illo Artificis spiritu, qui unicuique congruam distribuit portionem. Hinc tria juxta Magorum dogma mundo dominantur, Deus, Mens, Anima. Deo propriè competit monas sive unitas; Menti vel sapientiæ ordo vel pondus; Animæ verò vel Spiritui mensura motusque. Pulchrè hoc explicat ænigmaticum Platonis ad Dionysium Regem pronunciatum: Circa omnium Regem cuncta sunt, ipsius gratiâ omnia, ipse pulchrorum omnium causa: omnia namque sunt circa Regem ejus unitate connexa, & ipsius gratiâ omnia ponderata sunt, & ad ipsum cuncta ordinata, ipse verò omnia numerando, proportionandoque, pulchrorum omnium causa est, tam efficiens, quàm finalis, & gubernans, & sustentans principium, medium, & finis omnium. Dionysio servo DEI teste, ab eo omnia profluunt, in eum omnia tendunt, & in eo omnia stabilita conquiescunt. Deus siquidem sphæra est, cujus centrum ubique per potentiam est Pater; circumferentia verò per incomprehensam immensitatem nusquam, Filius sine Sapientia est; Relatio verò mutua centri & circumferentiæ, vel radii, spiritum & Amorem reciprocum significat.

Monas prima necessariò trina.

II. Prima itaque & suprema monas trina est, à trino ordine & numero sonoro constituta. Omnium enim perfectissima harmonia solis tribus vocibus constare debet, infimâ, mediâ, & supremâ; quæ unitæ dant diapason, ex diapente & diatessaron composi-

compositum,consonantiarum perfectissimam,& primam harmoniam,& pulchrè in tribus hisce numeris cernitur, 1,2,3; ubi 1 se habet per modum simplicis & isophonæ,omnium consonantiarum originis,quæ Deo Patri competit; 2 ad 1 relata per modum octavæ sive diapason,Filio; 3 verò ad 2 relata diapente refert,spirituique competit virtuti connectendi. Sicuti enim media vox diapente infimam & supremam in trium vocum harmoniam connectit,ita & Spiritus,Patris & Filii,principii & finis,in unam incomprehensibilem harmoniam nexus est; in qua ineffabili fœcundissimæ Triadis harmoniâ omnis inNatura harmonicus concentus quomodo propagetur,explicandum est. *Harmonici numero trinitatem exhibent.*

III. Ternarius itaque simplex Deo simplicissimo attribuitur,qui summa & indivisa Unitas existens,in tres tamen hypostases modo quodam humanæ menti ineffabili diffunditur. Hinc ternarius extra se in multitudinem abiens,triplatus,triũ enneadum admirandum producit symphonismum,signatque novem Angelicos ordines, novem cœlorum regiones,novem corpora, Elementarisque naturæ genera. Quæ omnia denario non sine admirando mysterio perficiuntur,ut postea dicetur. Ternarius autem cubicatus,sive ternarius in quadratum sui,hoc est,in novẽ ductus,producit omnium mysteriosissimũ numerum 27,omnium enneadum complementum,omnium harmonicarum proportionum seminarium.Et prima quidem trias increata,fœcundâ propagatione in tres intellectualis mũdi triades creatas se diffundit,ita ut ordo Seraphicus amore inflãmatus,Spiritui amori,Patris & Filii nexui;Cherubicus ordo, Sapientiâ,& Scientiâ plenus,supremæ Sapientiæ, Filio; Thronorũ verò ordo Patri competat, qui uti,teste Psalmistâ,*In judicio posuit thronum suum*,ita&per Filium in iisdem *judicabit orbẽ*. Atque hæc quidem Trias est perfectionis & similitudinis Dei. Cùm vero summum bonum sit diffusiuum sui,hinc per triadẽ suam alium trinum ordinem produxit,ut per eam creaturas inferiores perfecto & harmonico ordine ceu Princeps & Opifex supremus gubernaret. Et Pater quidem Dominus omnium *Harmonia mundi exponitur per numeros.* *Prima trias increata.* *Secunda trias creata.*

per

per Dominationum ordinem omnem moderatur politici mundi statum; per ordinem Potestatum Filius, *cui à Patre omnis potestas data est in Cælo & in Terra*, debito ordine omnia administrat; per Virtutum ordinem *Spiritus oris Dei omnis virtus eorum*, id est, omnes ad veram sanctimoniam, virtutumque omnium confirmationem perducit. Et quoniam trinus trinâ se communicat ratione, hominem utique, & omnia, quæ propter ipsum produxerat, trino gradu gubernare voluit. In Principatibus quidem Imperia, Regna, Provincias; In Archangelis ipsos Reges, & Principes; In Angelis verò singulorum hominum curam habere statuit: factumque est, ut sicuti Deus fœcundâ illâ suâ monade in nos per tripartitum Angelorũ ordinem, ita nos per eos in Deum, veluti per scalam quandam Jacobæam ascendere possemus. Certum enim est, Dionysio teste, non modò per Intelligentias inferiores, sed etiam purgari, & illuminari, & perfici nos posse à superioribus, atque per assiduam virtutũ omnium exercitationem Hierarchicarum mentium consortes fieri secundùm eum gradum virtutis, qui in nobis maximè viguerit; si videlicet mentis nostræ decachordon ad decachordon angelicum ritè concinnaverimus. Si enim virtutis chordam chordæ hierarchicæ correspondentem eòusque intenderimus, ut perfectè consonent; jam conformes mentibus dicti ordinis, virtutes dicto ordini debitas à Deo harmosta obtinebimus. Estque hoc arcanorum omnium in ascetica disciplina maximum; quo solo Sancti Dei homines, mirandorum operum patratores extitisse secretioris Theologiæ Magistri referunt. Si enim per similium virtutum studium alicui ordini nos conformare conabimur, virtutum consonantia à dissonantiis expurgati, facilè in eum conscenderimus. Hinc quidam sancti Dei homines divini amoris ardore in Seraphinos, nonnulli divino contemplationis studio in Cherubinos similitudine vitæ evaserunt. Non defuerunt, qui perpetuò divina patientes in Thronos assumpti sint. Cùm enim ex singulis ordinibus multi ceciderint Angeli, ad eorundem instauratio-

Tertia trias.

nem

nem alios assumi necesse erat; nullos alios nisi homines, juxta eum virtutis gradum, quem in terris Deus ipsis contulerat.

IV. Patet hinc quoque, cur Deus populis subditisque timorem Principum incusserit. Nonnè Rex homo est, cæteris hominibus similis? Videmus omnes ei summâ se reverentiâ & timore subiicere; quod quidem fieri nullâ ratione posset, nisi Deus illi timoris sui characterem impressisset, quo Princeps signatus evectusque, cæteros timore quodam reverentiali, & occultâ quâdam vi subesse compellit. Quod totum per Principatuum illorum supremorum principum ordinem exequitur. Quòd si verò per indignam, sceleribusque contaminatam vitam, sibi Reges Principesque tum Dei, tum Principatuum influxui obicem posuerint; ecce protinus veluti per peccata publica deleto in Principe charactere timoris Dei, populus à consono in dissonum deflectitur, rebelliones moventur, jugique Principis, tanquam charactere timoris Dei indigni, fit abjectio; ut proinde mutationes imperiorum regnorumque translationes, principatuum rerumque publicarũ extirpationes, aliam, quàm diximus, originem non habeant. Meminerit igitur Princeps ita vitam suam instituere, ita justitiam & pietatem colere, ut Principatus sive præsides Archangelos semper sibi propositos inveniat, utpote sine quorum perpetua tutela & assistentia, nec Regnum, nec Regnator subsistere queant.

Reges & regna cur in statu suo conserventur vel ab eo removeantur.

Rebelliones populorum unde sint.

V. Eadem de causa Deus animalibus etiam ferocissimis characterem timoris impressit, ut videlicet homini, propter quem condita erant, subessent, eique obedirent. Videmus debiliorem puerum vel ingentem Elephantum, ferocissimumque Leonem manuducere, regere, verberibusque quòcunque voluerit, imperiosè ducere, belluamq; ei in omnibus sese submittere; certè non alia de causa, nisi quòd ordinis ratio ita præscribat, & quia homini character timoris Dei impressus omnia eidem subesse cogit. Eadem in ordine animalium spectantur: quòd enim unum animal aliud timeat, etsi robore & magnitudine multò eo inferius (ut Elephas Arietem, Gallum Leo) causa est, quòd sub præsidio sunt ordinis altioris, characterem-

Deus ipsis animalibus characterem reverentiæ & timoris erga hominem impressit.

quę principatus gerant, quem inferiora naturali instinctu, dū cognoscunt, reverentur. Vides igitur quàm omnia mirabili nexu conjuncta consonent. Relucet & hîc concentus vel in ipsis fortuitis rebus; si tamen aliquid in rerum natura fortuitū & casuale dici potest. Vt cùm tempore Pauli V. Pontificis, Aquila Draconis imagini, quem Gregorii XIII. Pontif. gentilitia insignia continent, infra tiaram insidens, & Burghesiorum stemma figurans, ex eadem familia Pontificis electionem designavit: non enim absurdè dicimus, quod nonnullis tunc in mentem venit, voluisse Deum per Angelos Principatus, principis volucris augurio principatum Orbis indicare. Quia verò principatus terrenus dissonus ex se est, & deformis, nisi consonus sit in seipso, & cum aliis, & per hanc consonantiam decorē & pulchritudinē acquirat; ideo Superiorum ministerium Principi necessarium est. Et hoc Virtutum efficit ordo, quorum favore comparatâ constantiâ ac robore, fortes contra vitiorum voluptatumque irritamenta efficimur. Sed ut & contra has aëreas potestates invidiâ & malitiâ plenas prævaleamus, supercœlestium divinarumque Potestatum præsidium nobis necessarium est. Nè etiam mundanis affectibus præpediamur, sed illos appetitui rationali harmonicè subiicientes dominemur nobis ipsis; Dominationum assistentia erat necessaria. Omnium itaq; inferiorum obtento dominio, restat, ut ad Deum conversi ipsi soli vacemus; quod fit, si memoriam supercœlestium per Thronorum subsidium retineamus, eademque Cherubicâ illustratione contemplemur, donec tandem cognatione quadam Parenti summo, ac divinæ monadi per ardorem Seraphicum uniamur. Unde quemadmodum per Angelicos gradus Opifex rerum in nos suâ virtute descendit; sic & per eosdem ad ipsum, à quo processimus, redeamus oportet, veluti per quosdam virtutum gradus, quorum primus rationalis naturæ gradus per sensus nos conjungit Angelis, imaginatio Archangelis, timor Virtutibus, Potestatibus dolor de peccatis, ratio Principatibus (ut enim hæ Spiritibus, ita ratio sensibus & affectibus præest) Amor Dominationibus, Thronis intellectus,

Augurium mirabile.

Cherubinis intelligentia, ſpes denique unit Seraphinis: hi enim proximè conducunt ad Deū qui eſt ſpes omnium finium terræ.

Vides igitur, ut miniſtri hi ordines Harmoſtæ ſummi tribunali aſſiſtentes, ut fidi ſint, omnia in conſonantiā cum Principe eorum deducere ſatagunt? præveniunt enim conjuncti pſallentibus, & ipſi ἁρμονίζοντες tanquam cœleſtis Odæi modulatores, omnes chordas voceſque in ſummo illo Dei monochordo adaptantes, ut illud reddant concinnum ſuaviſſimumque, ut ſi quæ ſint mutilæ fides, vel moduli diſſentientes, eas abiiciant, reſcindant, reprobentque, nè in mundano cœleſti vel humano polychordo aliquid diſſonum reperiatur. Gaudent itaque omnia movente Patre, teſte Dionyſio; à Deo ſiquidem moti movent Orbem, & iſta corpora noſtra, cœteraque inferiora ad eam conſonantiam diſponunt, quam jubet ipſe primus rerum omnium Motor.

Deus per Hierarchicos Ordine omnia moderatur.

VI. *Theodidactus.* Hæc omnia cepi. Dic itaque, cùm tanta ſit corporeæ naturæ multitudo, quomodo unum in alterum influat: hoc enim capere non poſſum; multò minùs, quomodo moveantur: nam uti in itinere noſtro per firmamenti immenſitatem peracto obſervavi; ſingula ſyſtemata, præter id quod circa Tellurem eſt, circa centra ſuos proprios motus in propriis circulis, tametſi nobis inſenſibilibus, habent: certè tantam motuum varietatem à propria corporum forma naſci, credere vix poſſum: ab alio itaque, præter Motorem omniū, in fines ſuos dirigi debent. *Coſmiel.* Noſſe debes, Theodidacte, mundum hunc conſiſtere minimè poſſe, niſi cum dependentia ab intellectuali mundo, ad quem perfectā quādam analogiā conſtitutus eſt. Nam ut univerſæ Naturæ Auctor & Opifex mundum minorem, propter quem omnia facta erant, in abſolutiſſimā harmoniā conſervaret, aliam enneadem movit, Cœleſtis videlicet mundi ſyſtemata, quorum influxu inferior mundus gubernaretur; Cœlum primum Empyreum, Cœlum ſtellatum ſeu firmamentum, deinde globos Saturni, Jovis, Martis, Solis, Veneris, Mercurii, Lunæ. Verùm cùm hæc corpora ex ſe & ſuā naturā eſſent inanimata, motûſque eſſent incapacia;

Mundus corporeus neceſſariò dependet à Deo, qui eum per intellectualem mundum gubernat in omnibus.

capacia; singulis suas attribuit Intelligentias, quarum virtute variis motibus agitata varios effectus, pro sublunaris mundi exigentia producerent, atque adeo corporeæ naturæ constitutio à superiorum corporum influxu dependeret; Intelligentiæ verò Cœlis assistentes omnium disponendorum curam haberent, Deo Chorago supremo supremis infima, media summis in unam perfectissimam harmoniam colligante. Verùm ut harmonia singulorum luculentiùs pateat:

Ordines rerum creatarum, novem, comparati cum 9 intellectualis mundi ordinibus.

VII. Nota, novem esse Regiones cælestes. Primo Empyreũ Cœlum, æterni Regis curiam, & supramundanam illam Motoris omnium domum, quæ ab ordine & infinita luce non incongruè Seraphinorum ordini congruit, ex qua & omnes animarum illuminationes tanquam ex fonte quodam uberrimo procedunt. Secundò sequitur Regio stellarum inerrantium quoad nostrum visum, sive firmamentum, in quod Opifex veluti in numerosa instrumenta rerum efficiendarum se diffundit, & pulchrè Cherubici Ordinis Intelligentiæ convenit: sunt enim stellæ in homine nihil aliud, nisi notionum in anima humana veluti quædam symbola, ex quorũ conceptibus formalibus nascitur scientia Cherubinis propria. Tertiò Saturni globus rectè Thronis sive Intelligentiæ, quam Hebræi Schabtael vocant, convenit: nam virtute suâ influxivâ in nobis firmam, fixam, inconcussamque prudentiam generat, hominem præterea in throno consiliorum suorum fixum veluti ligat; unde haud sine causa ab Hebræis Schabtai, hoc est sessio mea dicitur, cui omnia in mundo sublunari Saturninam naturam redolentia, in lapidibus, plantis, animalibus subsunt. Quartò sequitur globus Jovis, qui naturâ & proprietate pulchrè Dominationum choro congruit: est enim planeta beneficus, Regius, & majestate plenus; unde sub ipso natis dominationem & imperium promittunt Astrologi, si ipsis fides habenda est: Intelligentia verò ejusdem rectam justitiam confert: Sub hujus imperio, omnes sublunaris mundi res Jovialem naturam redolentes subiiciuntur. Sequitur globus Martis, qui ob igneam quandam & adustivam vim optimè Vir-

Virtutibus quadrat; nam igneâ virtute suâ in nobis dum bilem urit, ad res arduas cum facilitate superandas aptos facit, roburque & fortitudinem auget. Hinc globo omnia inferioris mundi Martiali naturâ prædita subduntur. Globus Solis, uti medium mundi corpus obtinuit, ita non secus ac Rex & Princeps totius, omnia virtute & potestate suâ moderatur; unde optimâ ratione medio ordini Potestatum convenit: Intelligentia verò ejus in nobis vitam, prosperitatem, gloriamque producit. Solaris naturæ in sublunari mundo corpora huic perfectè consonant. Globus Veneris, benevolus & pulcherrimus Planeta, Principatibus quadrat, cujus Intelligentia Haniel, id est, gratiosæ intelligentiæ genius, nobis rerum pulcherrimarum amorem instillat, gratiam & benevolentiam omnium confert. Huic globo, tutelæq; ejus Intelligentiæ subsunt omnia naturæ quâdã analogiâ ipsi correspondentia. Globus Mercurii Archangelis aptè comparatur: sicuti enim Archangeli cum imagine summi Principis omnia conformare, & ut sibi perfectâ unione copulentur, componere student; ita & Mercurius numeros vocales, formales, & rationales in eandem consonantiam reducere laborat, præcipuè rationalis numeri compositionem cum divino; docetque Intelligentia ejus veram concordiam & unionem cum Deo, animasque conatur in Deum deducere illâ consonantiâ, quâ ipsi perpetuò conjunctæ semper prorumpant in perpetuos hymnos & laudes illius majestatis æternæ. Huic omnia sublunaris mundi Mercurialia subsunt. Vltimus denique cœlestis Enneadis globus est, Luna; unde optimè cum Angelis, inter novem Ordines ultimis, consonat: sicuti enim hæc nobis proxima, ita & Angeli; sicuti Luna omnium superiorum Planetarum vires in se recipit sublunarii mundo communicandas, ita & Angeli illuminationes à superioribus mentibus acceptas in nos derivant. Innumera hoc loco de peculiarium virtutum influxu dici possent; sed iis non immorabor.

Enneas hylæa quomodo cum Triade increata, & creata in-

VIII. Visâ itaque enneadis primæ cum secunda cognatione, concentuque quodam admirabili; jam quomodo tertia enneade, sive ternario quadrato, omnes sublunaris mundi crea-

 turas

tellectuali comparetur. turas omnium produxerit Artifex, videamus. Monas itaque primæva, principium omnium, in tempore in dyadem se explicans, indefinitam dualitatem sive materiam produxit; siquidem ex monade & dualitate numeri, ex numeris puncta, ex punctis lineæ, ex lineis superficies, ex superficiebus denique solida corpora profluxerunt; quatuor videlicet elementa, primaria rerum fundamenta, de quibus, ut alibi traditis, hîc fusior esse nolo, sed solùm hoc loco ostendam, quomodo dicta Elementa quatuor cum quinque mistorum entium gradibus tertiam enneadem constituant, & quomodo elementa non incorporea tantùm natura, sed intellectuali enneade, imò Deo ipso, suo modo, ut musicus mundi conceptus cum Archetypo luculentiùs patefiat, reperiantur. Enneadem continent quatuor elementa cum quinque corporeæ naturæ gradibus; quæ conjuncta, novem, ut sequitur, constituunt: terram, aquam, aërem, ignem, lapides sive metalla, plantas, Zoophyta, animalia bruta, hominem; quibus inferior mundus constat. Quæ tamen etsi corporea, sapientissimus tamen Conditor & Harmosta ea tali harmoniâ cum reliquis duobus mundis colligavit, ut singula suo modo in unoquoque mundorum sint. Est primò Terra inferioris mundi basis & stabilimentum. Est & in Cœlis terra, ut in præcedentibus ostendimus: Est & in Angelis suo modo terra, in quantum sunt firma Dei sedilia, & scabellum pedum ejus: Est & in Archetypo omnium firma fœcundissimaque natura, juxta illud; *Aperiatur terra, & germinet Saluatorem.* Est secundò aqua elementaris levis, lucida, mundans, & lavans omnia. Est & in Cœlis aqua, suo influxu terram irrigans, & commixtibilis virtus, qualem Luna, Venus, & Juppiter hominibus influunt: In Angelis est docens & mundans, juxta illud; *qui tegis aquis superiora ejus:* In Opifice verò aqua salutis, quâ peccata abluuntur, homo regeneratur, mundatur, collustratur. Tertiò, aëre elementari respiramus, videmus, audimus, & odoramus: Est & aër in cœlis, diaphana illa natura, mundanum ornatum divitiasque oculis exponens: Est & in Angelici mundi spacio, ubi beatarum mentium concentus reso-

Novem sublunarium entium gradus.

Omnia in omnibus sunt.

resonant, vitalis flatus, & aura tenuis: In Opifice summa & perfectissima vita & spiritus, quo in omnes spirat, ut vivant respirentque. Quartò, quod elementaris ignis apud nos, hoc Sol in cœlo; hoc in Hierarchico mundo Seraphicus ardor, impetusque igneus, juxta illud: *Qui facis Angelos tuos Spiritus, & Ministros tuos ignem urentem*; hoc in Archetypo denique ignis idealis, & lumen spirituale, quo omnia gignuntur, conservantur, sustinentur, aluntur, augentur. Sunt igitur Elementa in Deo seminaria quædam, & producendarum rerum ideæ, seminaria prima & origines; In Angelis distributæ potestates; In cœlo virtutes analogæ; in natura rerum semina; in mundo inferiori crassiores formæ. Atque hinc nascitur admirabilis ille mundi concentus, quo Terra cum Luna, Terra cœlesti; Aqua cum Mercurio & Venere; Aër cum Jove & Venere; Ignis cum Sole & Marte; lapides iterum cum Saturno; metalla cum Jove; Zoophyta cum Marte; insecta cum Sole; cũ Venere volucria; amphibia cum Mercurio; cum Luna quadrupedia; omnia cum omnibus mirâ sympathiâ consonant tum inter se, tum cum anima rationali; cujus enneas collecta est ex quinque sensibus exterioribus, quatuor interioribus, videlicet sensu cõmuni, imaginativa, cogitativa, memorativa, terminaturque ad intellectum tanquam ad decimum; cui & alia enneas purior in simplicibus numeris, videlicet novem Angelorum Ordinibus, convenit, ut in eo plena sit Angelorum Deique imago, terminaturque in decimum fontem, scilicet, supremum omniumque Patrem. Estque ei triplex operatio prorsus consonans & harmonica cum mundo hoc inferiori in natura, cum cœlis in sensibus, cum Angelis in intellectu. In tetradem emergit per simplicem animæ potentiam; in enneadem per novem sensus, quinque corporeos, quatuor incorporeos; in icosiheptadem sive 27, totius consumationis rerum ideam pervenit, dum intelligendo, omnia fit.

Connexio corporei mundi cum intellectualibus mundi, harmoniam mundi constituit.

CAPUT

CAPUT VII.

De Aquis quæ supra cœlos sunt; & an propriè & verè aquæ sint; & de utilitate earum.

I. THeodidactus. Jam tanto tempore in immensis firmamenti penetralibus hinc inde divagati, nullum nec globorum numerum, nec finem aspicio; unde magnum pectus meum disiderium invadit cognoscendi, quid tandem post tot globorum congeries, cùm mundus infinitus non sit, rerum supersit. O si tantum à te beneficium obtineri possem, ut ad ultima mundi confinia me perduceres, quantâ me felicitate affectum arbitrarer! *Cosmiel.* Ea à me petis, quæ homini mortali concedi nec possunt, nec debent; quantum tamen Deus & Natura permittit, tibi globorum finem ostendam. *Theodidactus.* Fiat. Et ecce, motu multò cœlorum globis velociore, exiguo temporis spacio, eò usque me perduxit, ubi omnibus globis evanescentibus, nulla cœli fax ampliùs oculis meis illucescebat. Itineris hujus longitudinem, nulla adeo acuti ingenii vis, nulla tanta mentis fœcunditas esse potest, quæ animo comprehendere, nè dicam verbis explicare valeat. Sed ô Cosmiel, ubi sum? Vbi me constituisti? Sentio totum corpus meum miro quodam & sensibili rore perfusum. *Cosmiel.* Nè mirare; jam enim aqueum illud expansum ingressus, cujus sacræ paginæ mentionem faciunt: *aquæ quæ supra cœlos sunt, laudent nomen Domini.* Hæ sunt aquæ illæ, quæ à primis mundi exordiis separatæ fuerunt, quarum pars globis mundi cessit in fomentum, pars ad mundi confinia in fines paulò pòst dicendos relegata fuit; de quibus sacer textus: *fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis.* *Theodid.* Omnia bene se habent; Sed aquas non sentio, nec ullos fluctus aut undas (cujusmodi in ingentibus Oceanis me vidisse memini) video; & cur tu dicis, me jam aquas supercœlestes ingressum esse? *Cosmiel.* Spacium in quo constitueris, verissimas aquas continet, sed minimè, uti in

Aquæ supercœlestes.

in Terra,cœteriſque mundanis globis,craſſas,fœculentas, corpulentas; quin maximè ſubtiles,pellucidas,&ab omni terrenæ contagionis miſcella purgatiſſimas. Quòd enim corpus tuum neſcio quo rore perfuſum ſentias,illud aqueum quod pertranſis, medium eſſe ſcias; cujus ſubſtantia tametſi ſenſibili flexibilitate ob ſummam ſubtilitatem careat, madorem tamen inducit tantò penetrantiorem,quantò hæ aquæ inferioribus ſubtiliores ſunt. Nonnè qui manè ad auroram Solis per herbida prata ambulant,corpus quidem madefieri ſentiunt,etiamſi aquam non videant,& tamen eos per aqueum medium tranſire certum eſt? Pari pacto hoc loco (ſi tamen magna parvis comparare fas ſit) evenire cenſeas.

II. *Theodidactus*. Suntnè hæ verè elementares aquæ? *Coſmiel*. Quid dubitas, fili ? Hæc enim fuit primordialis illius aquæ chaoticæ congeries,ſupra cujus faciem, teſte ſacrâ Scripturâ, Spiritus Dei illam incubando,& ad fæturam animando agitabatur; quam poſtea ſecundo die, poſito firmamento diviſit, Terræ globiſque mundanis parte, parte verò,quam jam vides, huc translatâ. Uti igitur primordialis illa aqua chaotica unius & ejuſdem eſſentiæ fuit,ita poſt factam ſeparationem utique permanſit,ſolis accidentibus diſtincta. *Theodidactus*. Unum quod non capio,mihi ut exponas obſecro,unde lux illa ſpacii tam immenſi affulgeat, cùm nullum Solem, neque aſtrum, quod ſpacium illuminet,conſpiciam? *Coſmiel*. Divina Opificis Sapientia,uti nec in minimo quidem animalculo,quin illud omnibus ad ſe conſervandum neceſſariis ſubſidiis inſtitueret,defuit:ita inæſtimabilem hanc aquei Oceani vaſtitatem, maximè omnium neceſſariâ luce inſtructam voluit. Lux quam vides,primigeniæ illius lucis,quam in primordiis rerum produxit, portio eſt; quam ita aqueæ huic moli commiſcuit, tam aptè connexuit,ut quemadmodum partem illius ſingulis cœleſtibus corporibus indidit,ita & illâ quoque hoc ſpacium minimè deſtituit: primò quidem nè ulla mundi regio perpetuis oppreſſa tenebris, Naturæ tantopere inimicis, perpetuò

Aquæ ſupercœleſtes an ſint elementares.

Aqueum expanſum quomodo illuminetur.

ſqualeret: deinde quoque, ut ſingulæ mundi regiones, hoc veluti calido quodam radicali in eſſe ſuo conſervarentur.

Aqua ſupercœleſtes quem habeant uſum.

III. *Theodidactus.* Omnia, uti ſoles, tam ſcitè & ſapienter exponis, ut dum veritatem rei tangis, intellectui meo plenè ſatisfacias. Sed rogo te, habetnè uſum aliquem in natura rerum tam ingens aqueæ molis Oceanus? *Coſmiel.* Imò tantum, ut ſine eo mundus conſiſtere non poſſit. Ex hoc enim, veluti quodam promocondo, tum æthereum mundi expanſum, tum ſinguli mundi globi neceſſarium attrahunt alimentum, ſine quo haud dubiè contabeſcerent. Hæ ſupercœleſtes aquæ ſingulis ſuum conferunt vigorem, calidum & humidum radicale inexiſtens corroborant, augent, perficiunt; verbo idem quod in microcoſmo homine præſtat nutrimentum, id in megacoſmo has aquas præſtare unicè tibi perſuadeas velim: ſunt enim totius Naturæ veluti ubera quædam, quæ omnibus mundi corporibus ſufficientiſſimum & inexhauſtum alimentum præbent. *Theodidactus.* Ex hoc tuo ratiocinio colligo, exceſſivam hujus ſpacii vaſtitatem. *Coſmiel.* Illam tantam eſſe ſcias, ut firmamenti expanſum innumeris paraſangis ſuperet. Cùm enim id totius mundi penuarium ſit, ex quo ſingula mundi corpora, neceſſaria, nè deficiant, ſubſidia depromunt; illud utiq; ingentis magnitudinis eſſe debuit, cùm id omnia intra ſe, veluti malum punicum innumeros ſuo cortice acinos, mundi corpora involuta concludat.

Aqueum expanſum ſupercœleſte quantum ſit.

An moveatur.

IV. *Theodidactus.* Habetnè aqueum hoc expanſum, motum cœteris ſtellis ſimilem? *Coſmiel.* Motum circularem veluti circa centrum in eo nè quæras. Cùm enim ſubtiliſſimum ſit, & roſcidi inſtar vaporis pellucidum, ætherique, ſi humiditatem excipias, ſimillimum; ita quoque ætheris aëriſque motum perpetuâ inſtabilitate agitatum imitatur.

Primum Mobile utrum, & ubi ſit.

V. *Theodidactus.* Vti dicis, ita fieri experior. Verùm ubi, quæſo, tam omnium Philoſophorum & Aſtronomorum monimentis decantatiſſimum illud primum Mobile? An forſan aquas haſce ſupercœleſtes ſuo includet ambitu? *Coſmiel.* Nè quæras, Theodidacte, in mundo primum Mobile, cùm tale, quale

quale id Peripatus descripsit, in rerum natura non sit. Quod verò suspiceris, nè forsan ordine Naturæ expansum hoc aqueum includat, illâ tuâ suspicione oppidò falsâ illuderis: quomodo enim cœleste corpus supercœleste includere possit, non video. Neque imagineris tibi solidissimam quandam sphæram, quæ motu suo cæteras omnes sphæras & globos rapiat: hoc enim quàm sensatæ experientiæ repugnet, an non vides? Quomodo enim liquidum spacium, nullum certum subsistentiæ statum sustinens, à sphæra solida rapi possit, quis est, qui concipiat? Ut interim solida globorum corpora tam remota subticeam.

VI. *Theodidactus.* Sed quis totum hoc Universum movet? *Cosmiel.* Deus uti prima rerum omnium causa est, ita & primus omnium Motor; Intelligentiæ verò, seu exercitus cœlestes, stationibus singulis sibi distributis, à Deo motæ, particulares & individuos mundi globos ad nutum & voluntatem primi Motoris movent, ac in mundi emolumentum juxta leges æternas atque ideas in Archetypo supramundano elucescentes, quas semper contemplantur, disponunt, administrantque. Illas autem à propria forma moveri, dici nullâ ratione potest, cum ob fines innumeros, quos in mundana administratione præfixos habent, tum ob motuum tam disparium diversitatem, quam singulos globos complicatam habere comperimus. Unde rectè Aristoteles, *opus naturæ, opus Intelligentiæ dixit.* Corpus autem naturale exanime, cujusmodi Astra sunt, ut diversos illos, diurnum, annuum, & qui circa axem fit, motus, oscillationes adhæc, & mutationes axium, similesque revolutionum leges à propria sua forma depromat, tantùm ab ejus naturali appetitu alienum est, quantum alienum est à gravium leviumque natura, alio præterquàm à circumferentia ad centrum, vel à centro ad circumferentiam ferri. Complura tibi, Theodidacte manifestare possem circa hujus supercœlestium aquarum expansum, arcana mysteria; sed nè inaccessorum miraculorum multitudine ingenium tuum obruam, plura dicere supersedeo; tuû

Motor universi Deus est, & Intelligentiæ.

Astra non moventur à propria forma.

Hhh 2 erit,

erit, ex paucis hisce notitiæ seminibus jactis, uberiorem ingenii sui fœturam educere. Quare ad alia progrediamur.

CAPUT VIII.

De Cœlo Empyreo.

Empyreum Cœlum.

I. THeodidactus. Uti nihil Cœlo Empyreo in Scholis tritius est, ita nihil eo obscurius & ignotius esse comperio. Quare rogo te, mi Cosmiel, ut qui hucusque totius mundi compagem oculis meis exhibuisti, maximum illud & præstantissimum omnium mundi habitaculum ostendere nè graveris. *Cosmiel.* Ah mi Theodidacte, nescis sinè quid petas. Tunè putas supremam mundi curiam, Dei, Angelorum, electorumque sedem, mortali carne vestitum hominem adire posse; aut eam oculis mundanis sordibus defœdatis lustrare? Non est id hujus caducæ vitæ, sed æternæ felicitatis statui reservatum. *Theodid.* Ignosce temeritati meæ, & oppidò nimiùmque audaci, nè dicam præsumptuosæ, curiositati. Ita divinâ aspirante gratiâ imposterum me victurum propono, ut exsoluto carnis mortalis debito, illud multò eminentiori modo, quàm carneis oculis contueri merear. Non tamen omittes ad nonnulla circa hoc cœlum obvia mihi dubia respondere, ut sic quovis modo sciendi desiderio satisfiat. Primò itaque pro summa tua erga me humanitate & benevolentia mihi exponere non abnuas, utrum istiusmodi cœlum pars mundi sit constitutiva? deinde, utrum corporeum? demum, utrum verè à nomine Empyreum seu igneum sit.

II. *Cosmiel.* Cœlum hoc, cùm tantæ excellentiæ & supereminentissimæ dignitatis sit, ut humanæ mentis vis & efficacia eam non dicam explicare, sed nec animo quidem concipere, multò minùs imaginatione apprehendere possit; non opus est, illud variis rationum momentis exponere. Illud Dei domum, cœlum cœli, Thronum Excelsi, tabernaculum Dei cum hominibus, (uti id Aquila Evangelica describit) esse sufficit. Esse tamen

men

men partem mundi constitutivam, nulli dubium esse debet; cùm illud non sit extra mundum, sed intra illum veluti claustrum totius constitutum. Unde sequitur, illud verè & propriè corporeum esse, cùm sit Corporis Christi, & Beatæ Matris ejus, omniumque Beatorum locus, ad quem post piè & sanctè transactos vitæ mortalis dies, tran*migrantes recipiuntur. Est enim locus nihil aliud, nisi superficies corporis locati; locus autem dici minimè posset, si, uti nonnulli perperam crediderunt, spiritualis substantiæ foret; nec mundi corporei constitutiva pars esse posset. Empyreum verò dicitur, seu quod idem est, igneum, quòd luce summâ, & supra omnia mundi corpora fulgidiori luceat; quæ tamen nec cæcitatem suis incolis, nec molestiam afferat ullam; quin potiùs ob inæstimabilem pulchritudinem, lætitiâ inconceptibili, suavitate inenarrabili Beatorum oculos afficiat. *Theodid.* Cùm illud tantâ claritate fulgeat, cur, quæso, oculis mortalium non patet? *Cosmiel.* Nè indigni mortalium oculi tantæ claritatis participes fierent, divina providentia cœlum hoc aqueum vos inter & memoratum cœlum cœlorum, veluti velamentum quoddam interiecit. Cùm enim spacium hoc aqueum adeo expansum, & adeo incomprehensibili intercapedine exporrectum sit, ut nemo facilè hominum id ingenii sui capacitate penetrare queat; hinc fit, ut tametsi id diaphanum sit & pellustre, & vix subtilitateætheri cedat, adeo tamen ex innumerabili superficierum coacervatione constipetur, ut non secus ac Solem nubes densa, ita Empyrei cœli aspectum aquei hujus expansi diffusa nubes obnubilando auferat; quod verum esse paulò pòst senties. *Theodi.* Quiescere non posse videor, donec aliquem hujus tam divinæ lucis saltem mihi radium ostenderis. *Cosmiel.* Factum est, quod petisti; aperi oculos tuos, & vide. *Theodid.* O Cosmiel! cessa, cessa; excessivæ lucis hujus efficaciam impossibile est ut feram; Sol, Astra, ignis, omnia tenebræ sunt comparatione ad hanc lucem factâ; sufficit, sufficit, Cosmiel; meo me restitue loco; malo enim omnia humillimo mentis obsequio, quæ mihi narras, cre-

Cœlum empyreum vere corporeum, & mundi pars constitutiva.

Empyreum cur, cùm igneum & lucidissimũ sit, non videatur à Terrigenis.

dere, quàm ultra conditionem humanam plùs æquo sapere; neque irascaris temeritati meæ, cùm hæc non tam curiosæ mentis impetu, quàm cœlestis patriæ, quam expectamus, amore, & nescio quo pio affectu impulsuque videre desiderarim. *Cosmiel.* Ecce jam tuo restitutus loco; perge dubia, quæ tibi supersunt, proponere.

Empyreum an ex materia & forma compositũ.

III. *Theodid.* Estnè cœlum Empyreum ex materia & forma compositum? *Cosmiel.* Cùm suprà dixerim, Empyreum esse partem constitutivam mundi; erit id necessariò corporeum: si corporeum, id sanè aliud nõ erit, quàm corpus physicum: omne corpus physicum ex materia & forma componitur; ergo cœlũ Empyreũ ex materia & forma componitur. Quod si quispiã neget, is pariter negare cogetur, omnes affectiones corpori physico & quanto competentes; pariterq; fateri debebit, empyreũ nullis visibilib. colorum qualitatibus, nullis auditivis, nullâ duritie, mollitie, condensatione, rarefactione, nullâ quantitate affectũ esse; ergo totum invisibile, spirituale & non nisi intellectu attingibile; quod absurdũ, & contra finem Conditoris sapientissimi esse, nemo est qui non videt. Hoc tamen scire debes, formam & materiam, ex quibus componitur, adeoq; totum compositum, infinities, ut ita loquar, nobilioribus, excellentioribus, subtilioribusque partibus, sublimiorique formâ quàm, qua omnia cætera mundi corpora constant, constitutum esse, utpote quod in Electorum suorum voluptatem & æternam oblectationem Conditor benignissimus, hac qualitatum eminentissimarum prærogativâ dotatum esse voluerit. Nil dicam ampliùs. Quale & quantum sit hoc ipsius Dei, Angelorum, & beatarum mentium habitaculum, apertè demonstrat Sanctus Paulus in sua Epistola 1. Cor. 2. *Oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis ascendit, quæ Deus præparavit diligentibus se.* Et sanè incongruum videbatur, illud cœlum, quod rationalem creaturam ex anima & corpore compositam recepturum erat, sine corpore purè spirituale seu intellectuale conditum fuisse. Corporeum ergo esse debuit, ut anima in contemplatione Conditoris sui absorpta, corpus quoque sensuum oblecta-

lectationi proportionatum reperiret objectum, nè frustra ad æternam gloriam assumptum videretur.

IV. *Theod.* Estnè cœlum Empyreum circulo, aut quadrato conclusum? Nam multi è Sanctis Patribus ex Evangelicæ Aquilæ descriptione, illud in Apocalypsi indigitatum, quadratum esse volunt quoad exteriorem superficiem; ita enim dicitur: *Civitas supra quadratum posita est.* *Cosmiel.* Non intelligas hæc velim ad litteram, sed sub allegorico sensu omnia intelligenda esse tibi persuadeas: innuit enim summam hujus domicilii firmitudinem & stabilitatem, sine ulla corruptione aut dissolutione perpetuò durantem; sed terminatur modo quodam humanæ menti incomprehensibili; ut proinde frustra fusioribus verbis id tibi explicem, cùm ejus quamdiu humanæ mortalitatis sarcinâ circumdaris, capax esse non possis. *Empyreum an rotundum, aut quadratum sit.*

V. *Theodid.* Estnè cœlum Empyreum adeo vastum, ac id Sancti Patres describunt? *Cosmiel.* Ita est: uti enim id universam mundi machinam concludit, ita meritò omnium mundi corporum capacissimum, omnia reliqua mundi spacia longè superare videtur: imò ausim dicere, totum hujus supercœlestis aquei spacii concavum, quod omnia continet, comparatione ad cœlum empyreum factâ, non nisi punctum censeri debere. *Theodid.* O Cosmiel, paradoxa dicis, & humano intellectui incomprehensibilia; vera tamen esse non dubito, cùm infinitam Dei majestatem cumprimis deceat palatium habere tantæ magnitudini majestatis congruum. Jam video verificatum illud sacri textus: *Magna est domus Dei, & ingens locus possessionis ejus; magnus est, & non habet finem; excelsus, & immensus Creator omnium. Et, in domo cœlestis illius Patris mansiones multa sunt, & inexplebilia tabernacula ejus.* Sed jam, mi Cosmiel, aliquid mihi de summis hujus cœlestis patriæ deliciis recenseas. *Cosmiel.* Faciam quod postulas. Nil hîc de interna beatarum mentium pace & tranquillitate, animorumque choreis dicam; nihil de incomprehensibili Angelorum hominumque in æterno illo Archimusei Odeo Symphonismo: certè omnis hujus mundi pulcherrimarum rerum aspectus delectatioque ad illum

Empyreum quam vastum sit.

Cœlum empyreum ad reliquum sibi inclusum mundum se habet, uti circulus ad punctum.

Gaudia beatarum mentium in cœlo Empyreo.

lum comparata, quid aliud ſunt, niſi vile ſtramentum, paleæ putridæ, & exigua quædam arena fœcium terræ: omnis imaginabilis, quæ humani ingenii ſolertiâ unquam inveniri potuit, harmonia & muſica, omnis inſtrumentorum harmonicorum conceptibilis ſuavitas & dulcedo, omnis humanarum vocum excellentia & perfectio, quid ad ſupremam illam muſicam comparata aliud ſunt, quàm diſſonantiſſimus belluarum fremitus, luporum ululatus, grunnitus porcorum? Quid omnis odorum, ſaporum, tactusq; harmonica ſuavitas, dulcedo, mollities, niſi fœtor, amaritudo, & mera immunditiesʔ Cujus ordinatiſſimam & ſupereminentiſſimam diſpoſitionem ſicuti oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis aſcendit; ita eadem nec ullo verborum conceptu explicari, nullâ ſtyli felicitate fœcunditateque declarari, nec ullo profundiſſimo mentis ſcrutinio penetrari poteſt. Ubi non trium, quatuor, quinque, ſed ineffabili ſupereminentiſſimarum vocum ſymphoniſmo tota cœleſtis Regis curia & aula ſupramundana diverſis Senatorum claſſibus, veluti in choros quosdam diſpoſitis, in perpetuas reſonabunt æternitates: ubi Chorus Virginum Choris Confeſſorum, hi Martyrum, Apoſtolorum, Patriarcharumque Choris interſonantes, omnes ſimul cum tripartitis Angelorum Hierarchiis concordantes, ad perennis aquæ vitæ fontem, æternùm conquieſcentes, æternum illud Alleluja indeficiente exultatione, Deo ceu ſupremo quodam Chorago per ſapientiam ſuam ſymphoniam dirigente, ſpirituque oris ſui organum animante, modulabuntur: Ubi Agnum Dei, qui in hoc æternitatis domicilio & organedus, & organum, & Muſica eſt, ſequentes cantabunt canticum novum, admirandum illud Verbi Dei cum humana natura in utero immaculatæ Virginis deſponſati epithalamium & hymenæum: ubi laborum, tormentorumque in hoc mundo pro amore Dei exantlatorum recordatio, veluti diſſonum quiddam æternæ beatiſſimæque vitæ conſonis miſtum ſyncopatumque, in omnium dulciſſimam perfectiſſimamque harmoniam coaleſcet. *Theod.* O infelicem eorum ſortem, qui ad fallacia momentaneaque cala-

calamitosæ vitæ hujus bona, ad mundanæ ambitionis strepitum, immundarumque affectionum ac voluptatum dissonantissimas catadupas obsurdescentes, spe suâ ad eam pertingendi Musicam, quam descripsisti, aliquando percipiendam excidunt! O magne rerum Harmosta, qui omnia in numero, pondere, & mensura disponis; dispone animæ meæ enneachordon juxta divinæ voluntatis tuæ beneplacitum; incita omnes animæ meæ nervos in laudem & gloriam nominis tui, ut Seraphico ardore te diligam, Cherubico mentis scrutinio incessanter te quæram. Sis animæ meæ thronus ubi quiescas, ubi cubes in meridie; adsit Dominationum, Virtutum, Potestatumque præsidium; Principatum ponas super omnem animæ indomitam rebellemque affectionum turbam; ut Angelicâ tibi puritate perpetuò serviam. *Sonet vox tua in auribus meis; Vox enim tua dulcis, & facies tua decora.* Dispone in me eam Virtutum harmoniam, quam & tu in te, & in supremis Virtutibus ab initio disposuisti, ut de virtute in virtutem veluti de tono in tonum procedens, ad virtutum omnium diapason, totiusq; perfectionis complementum pertingam; atque hoc Virtutum præsidio munitus, *in decachordo psalterio psallam tibi*, teque in sæcula sæculorum laudem & glorificem. Amen.

CAPUT IX.

De spacio imaginario.

I. THeodidactus. Pervenimus tandem ad ultimum mundi terminum; ut proinde nihil restet, nisi ut mihi explices, quid extra ultimum hujus Empyrei Cœli terminum sit reliquum. Philosophi siquidem nonnulli nescio cujus imaginarii spacii extra mundum mentionem faciunt, cujus tamen rationem nemo est, qui explicare valeat. Cùm enim corporei mundi machina, uti suprà scitè docuisti, infinita esse non possit; quid igitur mens mea concipere potest post ultimum totius

creaturæ terminum? Estnè nihil? Estnè ens aliquod rationis? Estnè vacuum quoddam in infinitum extensum?

Humana mens infinitum & nihilum comprehendere non potest.

II. *Cosmiel.* Mens humana sensibilibus assueta, uti infinitum concipere nequit, ita & nihilum; Quare ut aliquousque in hujus profundæ speculationis adyta introducaris, paulò altiùs ordiar. Quæris, quid sit post ultimum totius creaturæ terminum? Respondeo, præter Deum, esse nihil. *Theodid.* Quid est ergo hoc nihilum? *Cosmiel.* Nihil est nihil; hæc enim est adæquata ejus definitio. *Theodid.* Nugaris (sit tuâ pace dictum) mi Cosmiel. *Cosmiel.* Tunè veritatis æternæ Magistrum nugari dicis? *Theodidactus.* Ignosce, rogo, temeritati meæ; excidit enim mihi verbum hoc, non quòd te nugari judicarem, qui omnes thesauros scientiæ & sapientiæ in pectore tuo abscôditos tenes; sed quia apud nos homines in ignorantiæ tenebris natos & educatos, hujusmodi prolata definitio nugatoria videri posset: Imposterū tuo me persiturum judicio, quæcunque dixeris, polliceor; perge itaque. *Cosm.* Dico itaque, Nihil, nihil aliud esse quàm nihil; nihil non ente, nihilo, seque ipso finio & definio: Nihil enim est nihil; nihil non aliquid est, non hoc aut illud, aut aliud quodpiam ens est, sed nullum ens; nihil nusquam est, neque in mente est, neque in rerum natura, neque in intelligibili, neque in sensibili mundo, neque in Deo, neque extra Deum in ullis creaturis. Quodlibet ens est; quodlibet aliquid est; ente sunt omnia plena; nihil otiosum, vacuum nihil, nihil inane; exulat ab universo nihil. Unde virtute Naturæ ex nihilo nihil fit. Tunc enim virtute Naturæ ex nihilo aliquid fieri diceretur, si id, quod simpliciter ac merè nihil est, in ens, sive in materiem, sive in hoc aliquid verteretur: aut si id, cujus nullum præextitit initium, cujus nulla antè substitit potentia, insolito Naturæ miraculo procederet ad esse aliquid: quidquid enim naturâ fieri conspicimus, id omne fit ex præexistente materia, potentia, & privatione sui; illius quippe potentia & materia antè subsistebat; inchoatum erat ab initio, & confusum in materiei umbra, quidquid continuis generationibus quotidie perficitur.

Deus quomodo ex

III. *Theodid.* Sed quomodo Deus dicitur ex nihilo omnia produxis-

produxisse? *Cosmiel.* Deus à se cadere, Deus à Deo dividi, Deus seorsim & extra Deum sumi nequit; quidquid divinum est, Deus est, conjunctum & counitũ Deo; inseparabilis à seipso, & imparticipabilis est: si enim participabilis fieret, pars ipsius extra totũ, aut extra partem sumeretur; ea igitur pars divideretur, fieretque aliena à totius substantia, & externæ cujuspiã substantiæ præberet initium, conflareturque ex ea parte substantia quædam exterior; quod uti absurdum est, ita nullâ ratione fieri posse putare debes. Cùm igitur Deus infinita & immensâ potestate fulciat seipsum, ità ut avelli à seipso & non esse nequeat, & non posse non possit, & non esse non sit; ideo neque dividi, neque participari potest: creatura siquidem hoc pacto ex substantia Dei decisã, divinæ foret substantiæ portio, & separata à toto Deo; quod prorsus rationi repugnat. Restat itaque, ut si Deus non de sua substantia, neque de externa ulla alia ipsi coæterna, omnia de nihilo produxerit, de non ente, de eo quod non est, genuerit feceritque universa. Is enim qui verè est, & qui omne esse transcendit, ei quod non est, esse dedit; quod quidem fieri non potest, nisi ab eo, qui infinitâ potentiæ suæ efficaciâ, solo voluntatis nutu facit, quæcunque vult in cœlo & in terra: non utique ex ente, cùm nullum præcesserit; ergo ex nihilo, quod erat ostendendum. Porrò quemadmodum de nihilo à Deo creata sunt omnia, ita in nihilo librata, & stabilita sunt. Sicuti enim materia eadem est ex qua educitur omnis actus naturalis, & forma, utpote ex qua omnis fit sensibilis substantia, omnium fulcrum, fundamentum, stabilimentumque; ita & nihil, & non ens ad Deum in universorum creatione umbratilem quandam materiei similitudinem expressit. Sicuti enim materia omnis naturali actui subest, ita omni creaturæ subest nihil, & omnis creatura recepta est, & posita stabilitaque in nihilo: ubi enim nunc sunt, & subsistunt omnia, nihil erat priùs, & in eo nihilo recepta sunt omnia, ex quo & facta sunt: non enim in aliquo recipi potuerunt, tum quia non erat ipsum aliquid, aut ens quodpiam, in quo sisti & collocari potuissent; tum quia si fuisset aliquid, in eo recipi non

Omnia ex nihilo produxit.

potuissent, cùm ens in ente minimè, esse & recipi possit. Est igitur quodlibet in nihilo, omne plenum in vacuo, ens omne in non ente subsistens, atque in eo uti in loco quodam receptum. Annihilet enim divina potentia universam mundi machinam, quam ab initio eduxerat; ubique nihil aliud, quàm illud, quod ante mundi conditionem fuit, permanebit, id est, purum putum nihil.

IV. *Theodidactus.* Ex hoc discursu colligo, idem de spacio illo, quod extra mundum mihi imaginor, esse sentiendum, quod de spacio ante mundi conditum fuisse concipio. *Cosmiel.* Falleris omninò, si tibi spacium imagineris, aut id terminis hisce, *esse*, & *fuisse*, explices: quomodo enim spacium tibi imaginari potes, ubi nihil est? aut quomodo esse aut fuisse dicis, quod nusquam & nullibi est, nec esse potest, nec potuit? implicant enim hæc omnia manifestam contradictionem. *Theodidactus.* Dic igitur quid sit illud, quod est extra mundum. *Cosmiel.* Iterum in consuetas tibi humanæ imaginationis fallacias incidis; hoc quid sit, hîc locum non habet, cùm nihil sit. Quare ut te ab hoc errore liberem, hoc tibi primò persuasum habe, nullum nihil neq; extra, neq; intra mundum esse, sed totum id humani intellectus phantasma esse, putantis id ibi esse, quod non est, vel putantis nihil ibi esse, quod reverà est. Statue itaque tibi, ac tuæ propone menti præsens aliquod punctum, & circa ipsum mox concipiat mens tua corporeæ perfectæque plenitudinis interminam fusionem, in omnem locorum differentiam actu infinitam; quæ quidem nihil aliud est, quàm infinita illa sphæra intellectualis, cujus centrum ubique, circumferentia verò nusquam. Hanc itaque distensionem; hoc actu infinitum, sive totam divinam sphæram & substantiam, mens quidem nullo modo consequitur, neque eam comprehendit, aut intra se claudit; intelligit tamen, novit, scitque esse infinitam, captum tuum transilientem, debilemque modum mentis tuæ exuperantem: nam intelligere quidpiam esse infinitum, non facit hoc ipso ut tuâ intelligentiâ claudatur & concipiatur ipsum infinitum, sed est scire & intelligere, posse idipsum in-

Spacium imaginarium explicatur.

fini

finitum minimè comprehendi, omnemque sine modo & ratione tuam exuperare capacitatem. Haud enim Deum nosti, quòd mente tuâ illum capias; neq; censes eum finitum; quòd finito mentis tuæ gurgustio illũ complectaris; sed ita Deum infinitum noverunt homines, quòd eum inaccessibilẽ, inscrutabilem, actu immensum certâ fide credant, intelligant, sciant. Deus igitur cùm sit actu infinitus, necessariò quoque is omne spacium vacuum & inane (quod immensum & infinitum tu extra mundum concipis) suâ substantiâ & præsentiâ implet, ab eodem omne exterminans nihil, imò omne vacuum, inane, & non ens; adeoque extra Deum neque nihilum, neque inane, neque vacuum relinqui necesse est: si enim nihilum illud extra Deum sit, confiteri cogeris, Deum minimè esse infinitum; eo quippe nihilo divina substantia constringeretur, concluderetur que; quod impossibile est. Unde iterum sequitur, mundum non in nihilo, sed in Deo receptum subsistere. Cùm igitur spacium illud extra mundum imaginarium imagineris, non nihilum, sed divinæ substantiæ plenitudinem in infinitum distensã ut concipias oportet. Quia enim omnia perfecit & defert, creavit, ille eadẽ in semetipso, suaq; plenitudine excipit, gestat, claudit, continet, servat: sunt enim totus mũdus & omnes creaturæ ejus ad Deũ comparatæ nihil aliud, quàm punctũ, & nihil.

Extra Deum nullum est nihilum.

Mundus non in nihilo, sed in Deo subsistit.

V. *Theodidactus.* Si ergo Deus omnia suâ substantiâ implet, ergo falsò dixisti id, quod nos extra mundum concipimus, nihilum esse. *Cosmiel.* Scias sub duplici respectu istiusmodi spacium nihili, considerari posse; vel prout respectum dicit ad Deum, vel ad ordinem naturalem entium. Priori modo consideratum, verè nihil est extra mundum, quod non divinæ substantiæ plenitudine impleatur; posteriori verò modo rectè nihil dicere possumus, cùm revera præter Deum nihil ibi sit; & sic hoc loco semper imposterum accipiemus. Sed ut luculentiùs omnia intelligas, paulò fusiùs dicta tibi exponam.

Nihilum sub duplici sensu concipi potest.

VI. Tria in æternitate consideranda sunt, æuum duplex, & inter illud medium tempus, quod est metrum seu duratio creationis & perfectionis omnium, sive secundùm speciem, seu secundùm

Æuum duplex inter tempus libratum.

cundùm individuum & singularia. Nam tempus creationis rerum omnium, hexaemeron fluxus est; Tempus verò creationis, absolutionis, & consummationis omnium per singularia & individua tota mundi hujus duratio est. Statuit autem Deus mundum corporeum visibilemque in tempore, definiitque illi extrema, principium & finem; libravit illum inter duplex æuum; complet denique in præsenti mundo, perficit, absolvit totum id, quod in futuro toto æuo continebit, servabitque in suo esse. In primo æuo nihil creavit Deus, in futuro nihil creaturus est, nullum novæ substantiæ esse largiturus, neque quidquam erit in futuro æuo, quod ortum non habuerit in præsentaneo tempore in mundi hujus duratione. Angelos ex nihilo produxit in instanti, & in initio temporis; materiã post Angelos in mundi sensibiils formationem; in æuo futuro servabit Deus Angelos, & animas rationales, ob quas & materiam in idem ævum introducet, cælorumque materiem in electorum domicilium.

SCHOLIUM. I.

Angelos ante sensibilis Mundi creationem fuisse productos, non paucorum ex antiquis sententia fuit. Pro ea adduximus in Physica Curiosa lib. 1. cap. 3. S. Basilium *Homil. 1. in Hexaëm:* D. Gregorium Nazianzenum *Orat. 28. & 42.* D. Chrysostomum *to. 5. Hom. 2. & to. 6. pag. 86.* D. Damascenum *lib. 2. cap. 3.* D. Dionysium *lib. de Divinis Nominib. cap. 5.* D. Ambrosium, Hilarium, Hieronymum, Cassianum, Bedam & *alios. Nos tamen cum aliis statuimus ibidem, nequaquam ante corpoream omnem & aspectabilem creaturam extitisse Angelos, sed cum Mundo corporeo. Rationem & Auctores vide ibi.*

VII. In futuro æuo nihil erit, quod non fuerit in præsenti; pleraque tamen sunt in præsenti, quæ futuram illam immortalitatem non videbunt, nec in æuum transibunt. In primo itaque æuo Deus tantùm erat, in præsenti tempore creavit omnia, in futuro æuo nonnulla conservabit, ut Angelum, hominem, materiam. In primo æuo Deus infœcundus ad extra; in tempore fœcundus exiit: in primo æuo nihil, in tempore & secundo

cundo æuo omnia. Nihilum ergo Deo fuit coæuum, & æternum; nihilum subest cunctis, & extra omnia est; Deus benedictus in sæcula omnibus supereminet, & super omnia est. Deus semper est in esse; nihilum in non esse; Creaturæ quandoque in esse, & non esse. Deus summa necessitas; nihilum verò ipsum impossibile, & quod ad esse nullam habet potestatem: est enim nihilum actu immensum & infinitum non esse; & in tantum non ens, in quantum Deus ens est actu infinitum. *Theodid.* Siste parumper; quare tu dicis nihilum impossibile, cùm tamen Deus omnia ex nihilo produxerit? *Cosmiel.* Verum est, Deum ex nihilo omnia produxisse; sed non ex nihilo actu infinito non esse, cùm Deus nullum ens extra seipsum sibi æquum & infinitum proferre valeat; est enim omne infinitum conjunctum & consubstantiale omni infinito. Si ergo totum nihilum in substantiam convertisset, illa haud dubiè foret infinita: at hoc repugnat; ergo Deus totum nihilum in substantiam convertere non voluit; exhausisset enim totum nihilum sibi coæternum & coæquale, utpote actu infinitum non esse.

Nihilum Deo coæuũ & æternum

Nihili cum Deo comparatio,

Deus non potest solum nihilum in substantiam convertere.

VIII. *Theod.* Optimè omnia cepi, atque oppidò sanè miror, sub nihilo tanta latere mysteria: jam enim luculenter video, quomodo mundus in nihilo, quomodo ante mundum omnia nihil, & quomodo Deo coæquetur nihilũ, atque adeo quomodo nihilũ nihil sit, Deus verò omnes tum mundi sinus, tum extra mundũ nihilum totum substantiâ, potentia & præsentiâ suâ æternâ æternùm impleat. Sed unũ adhuc dubiũ intellectum meũ torquet, & est; cùm nihilum illud, quod imaginamur, spacium infinitum dixeris, uti revera est, an non forsan Deus plures in eo mundos condere potuerit? *Cosmiel.* Si divinam potentiam respicis, certum est, Deum infinitos mundos in dicto spacio condere potuisse; Si creaturæ conditionem, id prorsus impossibile fuit. Quod ad primum, ita probo. Intellige æternitatem per rectam lineam actu indimensam & infinitam; hæc æternitas, hæc linea, totius divinæ sphæræ & substantiæ diameter est; in hac tota æternitas diametro, quodcunque punctum designaveris, id totum erit medium ab extremis æquè dissitum. Cùm

Deus in nihilo plures mundos condere an potuerit.

enim

enim æternitas quidpiam infinitum sit, omne quod in æternitate designamus punctũ, est ab æternitatis principio, medio, & fine æquidistans. Quæcunq; itaquè de diametro hujus sphæræ, de tota sphæra jure meliori dicenda sunt, in quo quot puncta, tot centra constitui possunt; quæ tametsi infinito spacio à se invicem distent, à circumferentia tamen, quæ finem non habet, semper æquidistabunt. Quæ cùm ita sint, Deus ex omni hujus sphæræ puncto mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam Dei potentiam attendamus, educere potuit; non tamen inde sequitur verè eductos fuisse, cùm ex parte materiæ nescio quid cum infinito irreconciliabile interveniat; quod uti infinitum nunquam attingere potest, ita divinam potentiã ad suæ conditionis capacitatem constringere & coarctare videtur, ut cùm infinitum esse non possit, id sit, quod esse potest. Unde Deus tantum abest ut infinitos mundos condiderit, ut potiùs præter unum hunc nullum alium creasse censendus sit.

Mundus contractum maximum.

Accedit quòd cùm mundus hic omnia contineat, sitque contractum maximum, quo majus dari non possit; frustra alii mundi conditi viderentur. Vel enim uti hic, ita isti mundi omnia continerent, vel non continerent: si prius, ergo frustra fieret per plura, quod fieri posset per pauciora; Si posterius, ergo mundis istis aliquid deesset, nec omnem corporeæ perfectionis plenitudinem continerent; quod dici minimè potest. Restat itaque mundum unicum à Deo Optimo Maximo conditum fuisse, eumque omnibus numeris perfectissimum, ita ut quemadmodum maximum contractum est, ita melius, perfectius, absolutiusque fieri non potuerit; hoc enim pacto ideatum ideæ suæ, quæ in Archetypo intellectu subsistit, meliùs conformabitur.

SCHOLIUM.

Vide quæ habentur infrà in Apologeticis, responsione ad Propositionem I. Censoris.

CAPUT

CAPUT X.

De Consumatione & Instauratione hujus mundi sensibilis.

I. Cosmiel. Dixi superiùs, inter duo æva mundum sensibilem libratum esse; quorum prius ævum principio caret, & terminatur in primo instanti creationis rerum omnium; posterius ævum habet principium, sed fine caret, cujus initium sumendum est à principio innovationis rerum omnium, id est, post ultimam sententiam æterni Judicis prolatam. Temporis itaque spacium inter utrumque ævum solùm principio & fine constat, in quantum mundus successivo fluxu instabilis corruptionibus & generationibus obnoxius consideratur. Duplex ævum conjungitur tempore, veluti duæ lineæ ex utraque parte in infinitum exporrectæ puncto quodam. Quemadmodum enim nulla proportio est puncti ad lineam, ita nulla proportio temporis, quantumvis diuturni, ad æternitatem, quam binæ lineæ puncto temporis copulatæ notant.

Duplex ævum unà cum tempore totam æternitatem constituit.

II. *Theodid.* Cur Deus Optimus tempus fluxum & caducum æternitati inserere voluit? *Cosm.* Finis Dei Optimi Maximi in mundi productione fuit, primò ut in tempore gloriam, & operum suorum majestatem supremam homini mundi filio ostenderet; Homo verò ex sensibilium operum magnitudine ac præstantia Conditoris ineffabilem sublimitatem agnosceret, Conditoremque cognitum amaret, eoque tandem æternùm frueretur. *Omnia enim propter seipsum operatus est Dominus.* Secundò, cùm hominem formaturus esset ex anima rationali & corpore, mundum sensibilem creari necesse fuit, tum ut hominis corpus ex quatuor elementorum crasi constitutum, ubi sisteret, haberet; tum ut omnibus ad propagandum se necessariis rebus institueretur; tum denique ut exiguo hoc temporis spacio homo suam operaretur salutem; quam quidem consequi non poterat, nisi per mundi corporei subsidium:

neque enim corpus à ratione, nec ratio à corpore disjungi debuit; mundus enim frustra conditus videbatur, si creatura, quæ eo uteretur, tum ad corporis sustentandi necessitatem, tum ad animum in divinum opus sublevandum non daretur, cùm mundo corporeo spiritualis substantia opus non haberet. Hominē igitur producere voluit, & ipsum veluti mundū quendam parvum, ex omnium mundi entium gradibus constitutū. Nam quæ super cœlos sunt entia beatissima, & primæ mundi substantiæ, uti omnium exemplaria, Archetypi, & abstractissimæ formæ sunt, ita mundum constituunt purè intellectualem.

Mundus propter hominem conditus est.

III. Et nè mundus sensibilis & corporeus otiari videretur, Deus alium providit mundum intellectualem in humana mente constitutum, in quo abditus est omnis rationalis fulgor, & spiritualis emanatio; in quem etiam, tanquam in sensibilis mundi epitomen, omnium mundi entium gradus congessit, quibus humana mens non jam mundo inferior cunctarum rerum intellectuali ubertate vigens, nullis non impraegnata speciebus, in alteram se intellectualis mundi regionem extendit, atque adeo fit & animo & corpore universa, Naturæ opus ex materia longè speciosissimum, mundi utriusque vinculum & connexio, & totius materiæ finis. Unde fit, ut humani commercii intercessione, intelligibilia in sensibilium regionem traducantur, sensibilia verò in intelligibilium regionem transferantur. Et quemadmodum ex immaterialibus substantiis, una tantùm natura humana in mundum hunc sensibilem inserta spectatur; ita è cunctis corporeis substantiis solum humanum corpus è terris in supracœlesti mundo perpetuò duraturum post transactam temporaneam corporeæ creaturæ, id est, Universi duratione emigrabit, admirandâ quadam metamorphosi. Et sicuti hominis animus per intelligibilium notionum conceptus fit omnia, & mundus quodammodò intelligibilis; ita contrà in futuro per humanum corpus, sensibilis natura & corporea in intellectualem immigrabit regionem, materialis in immaterialem, corporea in incorpoream, elementaris in simplicem. Ex quo colliges, hominem esse veluti animam

Homo vinculum Universi, & mediator inter mundum sensibilem & intellectualem.

quandam

quandam mundi, mundum verò esse veluti corpus quoddam, quo constituitur, hominis, atque adeo admirando quodam consensu mundus major & minor, uterque stet in utroque, uterque utriusque capax. Major omnia exhibet, minor omnia indicat, intuetur, speculatur. Major omnium est objectum, omnem in se claudens veritatem; minor omnium speculum, omnia continens, dum per phantasmata speculationum omnia fit. *Theodidactus.* Subtili tuo ratiocinio adeo animum meum trahis, ut me extra me poenè rapias. Jam verè video, summam humanæ naturæ paulò minùs ab Angelis diminutæ præstantiam & excellentiã, ob cujus solius gratiam Deus Optimus Maximus tam immensam mundi machinam condidit. Sed rogo te, mi Cosmiel; cùm homo totius materiæ finis, sublimis gloria, & perfectio sit; certè hinc apertè colligo, materiam cum homine & Angelis æternùm duraturam. *Cosmiel.* Rectè hoc infers, & fusè id tibi in præcedentibus exposui: nihil enim creavit Deus, quod non in æternum conservaturus sit.

Homo veluti anima quadam mundi.

Materia æternùm durat.

IV. *Theodidactus.* Videtur hoc mihi falsum esse, & sacræ Scripturæ repugnare, ipso æternæ Sapientiæ Magistro testante, *cælum & terra transibunt, &c.* Isaias præterea luculenter docet, coelum sicuti fumum liquefactum iri, terram sicuti vestimentum atterendam, & habitatores unà interituros. Quæ eadem S. Petrus docet in Epistola sua Canonica; in adventu Domini coelos magno impetu transituros, elementa verò calore dissolvenda, Terram autem, & quæ in ea sunt opera, exurendam, omni vegetabili & sensitivâ naturâ destructâ. Quomodo igitur hæc intelligenda sint, ut mihi exponas, obnixè à te efflagito. *Cosmiel.* Verissima sunt quæ mihi objicis; hæc tamen omnia de materia minimè penitùs annihilanda, sed in nobiliorem statum instauranda dicta esse putes. Quemadmodum enim vitriarius ex cineribus & arena virtute ignis purissimum chrystallinum vitrum producit, idque in pulcherrima nitidissimaque vasa conflat; ita quoque Deus Optimus Maximus impuram materiam, corporaque immunda, elementorum mi-

Materia in consummatione mundi non annihilabitur, sed in meliorem statum transmutabitur.

sturâ infecta, in futuri ævi principio, in nitidissimam, & ultra quàm animo concipi potest, pulcherrimam, lucidissimam, agillimamque substantiam, ineffabili quodam artificio elevabit. *Theodidactus.* De omnipotentis Dei virtute nunquam dubitavi, nec adhuc dubito; sed sacer textus Isaiæ me anxium reddit: *Ecce creo cælos novos, & terram novam, & non erunt in memoria priora.* Quid aliud inde concludam, nisi materiam novam creandam, quâ formentur cœli, quâ Terra, quâ humana corpora? Si itaque cœli hi solummodò forent innovandi, & non omnino corrumpendi; perperam à sacro textu de novo creandi dicerentur. Imò expressiùs id Apocalypsis Sancti Joannis docet: *Et ecce vidi cælum novum, & terram novam; primum enim cælum, & prima terra abiit*; quæ quoad substantiam potiùs, quàm quoad accidentia intelligenda esse planè mihi persuadeo; quomodo enim quæ peribunt, innovari dici possint, non video. *Cosmiel.* Scio Prophetam dixisse, Deum creaturum Cœlum novum, & terram novam; sed scio etiam, eum qui in Apocalypsi sedebat in throno, dixisse, *ecce nova facio omnia*; quæ si tu de creatione ex nihilo intellexeris, multùm sanè hallucinaris. Dic ergo, Theodidacte, nonnè credis corpus tuum cum universo hominum cœtu, in novissimo die resuscitandum? *Theodidactus.* Credo equidem, & tanquam principalem fidei Catholicæ articulum quotidie in recitatione symboli profiteor. *Cosmiel.* Rectè credis; quæro itaque jam ex te, utrum tuum illud corpus, quod resuscitandum est, proprium tuum corpus futurum sit, vel aliud de novo creatum? *Theodid.* Quidni de novo creabitur? *Cosmiel.* Tace, tace, Theodidacte, hæresin tua verba sapiunt. Si corpus tuum de novo creabitur, ac prius destruetur; quomodo Deus remunerabitur aut castigabit merita ac demerita, quæ homo proprii corporis sui subsidio sibi accivit? quomodo unusquisque, Christo testante, prout gessit in corpore suo, recipiet bona vel mala in tremendo illo & universali judicio? in corpore suo dixit, non in corpore noviter creato ex nihilo; hujusmodi enim corpora minimè

mè bonum aut malum in mortali hominis vita operata fuisse dici possent; unde nec præmii nec supplicii capax foret homo. Vides itaque, quid ex tua illa concessione resultet. *Theodid.* Erravi, erravi, Cosmiel, non nisi subtili tuo ratiocinio ad illud deductus. Execror itaque errorem; clarè siquidem video, Prophetas de creatione præcisè sumpta, uti est productio rei ex nihilo, minimè locutos, sed creationem citatis locis anagogicè & latè, dum eam cum innovatione plerùmque confundunt, sumpsisse.

V. Sed de cœlestis materiæ creatione scrupulus adhuc restat. *Cosmiel.* Si quæ suprà dixi, & fusè exposui tibi, intelligeres; nè minimus quidem dubitandi locus tibi relinqueretur. Nonnè mundus, uti ex primordiali illa elementorum confusorum chaotica massâ productus fuit, ita mundana corpora specie & essentiâ quoad materiam non differunt? nisi dicere velimus, Deum seorsim pro cœlis aliam, aliam pro sublunaribus materiam condidisse; quod præterquam quòd est contra illud, *Deus qui vivit in aeternum, creavit omnia simul*, consentientium quoque SS. Patrum expositioni repugnat, cùm ex eodem chao Deum omnia produxisse, sacer textus luculenter innuat. Quid enim lucis productio, quid aquarum discretio, quid aridæ detectio, quid post aquarum in alveos suos derivationem spacium reliquum corporibus vacuum, quàm quatuor elementorum ex chaotica massâ discretionem, atque mundanorum corporum pro necessitate uniuscujusque distributionem à supremo Opifice peractam, aliud notent, non video. Quæ itaque ex una chaotica materia prodierunt, illa utique separata quoad materiam essentialiter, uti Scholastici loquuntur, differre non possunt. Omnia igitur mundanæ machinæ globosa corpora uti elementata sunt, ita radicaliter differre minimè censenda sunt. Frustra itaque in Cœlis aut quintam aliquam essentiam, aut toto Cœlo differentem materiam quæres: materia enim globorum, ex qua globi cœlestes constructi sunt, eadem illa est, ex qua terra, & quæ telluris ambitu continentur, constituta fuit. Formâ itaque solummodò differre censenda

Materia cœlestium à terrestri non differt essentialiter.

Cœli quinta quadam essentia constare nõ possunt.

ſenda ſunt, haudquaquam materiâ, quæ ſemper una & eadem numero manens, uti ad variam corporum compoſitionem concurrit, ita ad corporum corruptionem in eandem reſolvitur. Corpora verò cœleſtia corruptibilia eſſe, jam ſuprà ex ſacra Scriptura patuit: nam S. Petrus ait: *Per quem Cæli ardentes ſolventur, & elementa calore ignis tabeſcent; novos verò Cælos, & novam Terram ſecundùm promiſſa ipſius expectamus, in quibus juſtitia habitat.* Si itaque quandoque Cœli diſſolvendi, & igni reſervati ſint; ad quid, obſecro, incorruptibiles facti cenſentur? fruſtra enim in illis foret incorruptibilitas, cùm ſint corrumpendi; fruſtraneæ dicuntur illæ potentiæ, quæ non reducuntur in actum, perpetuò videlicet duraturæ incorruptibilitatis. Omnia itaque in Mundo corporeo elementari compoſitione conſtare, vel hinc patet: ubi enim terreſtre & igneum, ibi ſiccum & calidum, ibi calidum & humidum; & ubi hæc, ibi raritas & denſitas; & ubi raritas & denſitas, ibi gravitas & levitas, & conſequenter quatuor elementa eſſe neceſſe eſt: ſed cœleſtia corpora atmoſphæris circumdantur, quæ quidem originem ſuam non niſi ex evaporatione globorum trahunt; ubi vapores ſunt, ibi neceſſariò raritas & denſitas, & calor & frigus; ergo gravitas & levitas, quæ neceſſariò conſequuntur. Uti igitur terrena corpora iſtiuſmodi qualitatibus imbuta corruptioni obnoxia ſunt, ita cœleſtia corpora, iis pariter imbuta. Sed hæc cùm ſuprà fuſiùs demonſtrata ſint, iis hìc non immorabimur. Sufficiat tibi ſcire, quòd univerſa Mundi machina, uti quoad formarum corruptibilium ſtatum diſſolvenda eſt, ita ex materia remanente Deus alium mundum millies pulchriorem, lucidiorem, excellentioremque inſtauraturus ſit.

Corruptibilitas corporum cæleſtium.

Quid de globis cæleſtibus fiet poſt conſumationem ſæculi.

VI. *Theodid.* Nos ſcimus, Coſmiel, poſt ultimam mundi conſumationem electos in Cœlum empyreum, reprobos verò in ultimum Mundi centrum abituros; quid ergo cum reliquo Mundo fiet? Certè fruſtra factus aut transmutatus fuiſſe videretur, cùm nullus, qui eum inhabitet, ſit futurus. *Coſmiel.* Abſit ut hoc ſentias. Nonnè legiſti: *In iis diebus Sol ſepties plùs fulgebit, & Luna ſepties Sole, & reliquæ ſtellæ? Theodid.* Legi, & ſæpe alto

pe alto hujusmodi verba animo recolui. *Cosmiel.* Ad quid enim illa tanto splendore, tantâ majestate adornarentur, si non esset, qui iis frueretur? Scias itaque, post universalem carnis anastasin, Cœlum empyreum unà jungendum reliquo Mundo sensibili, adeoque totum Mundum, & universos Mundi globos, in unum Dei electorumque quasi domicilium evasuros, atque tali ac tam ineffabili pulchritudine & majestate refulsurum, ut nemo id mortali carne indutus, animo concipere valeat. Tunc mundi globi sive Astra, quorum non est numerus, in tot lapides pretiosissimos & lucidissimos transformabuntur, quot humana mens in natura rerum præstantissima cimelia sibi imaginari potest. *Theodidactus.* Sed de Terra quid fiet? Annè dissoluta, & omni splendore privabitur? *Cosmiel.* Absit; quin ea præ cæteris omnibus mundanis corporibus majori splendoris apparatu conspiciendam se exhibebit, ut ubi verbum æternum caro factum est, ubi pro mundi salute unigenitus Dei filius crucis mortem subiit, ubi omnes electi beneplacitâ Deo vitâ, veluti in agone certantes æternæ felicitatis bravium meriti sunt, ibi ad Sanctorum coronam, præteritorumque dulcem recordationem, maximè divinæ providentiæ dispositio se mirabilē ostendat. Quod quidem expressè docet S. Joannes in sua Apocalypsi: *Et vidi cælum novum, & terram novam.* S. Petrus quoque in Epistola: *Novos cælos, & novam terram secundùm promissa ejus expectamus, in quibus justitia habitat.* Quid enim aliud per justitiam intelligit, nisi æternam illam & stabilem ab omni iniquitatis nævo remotissimam stationem? cujusmodi sunt terra, globique mundani in excellentiorem statum transformati. Atque hoc primum argumentum est, quo colliges electos corpore glorioso & immortalitatis dote beatos, non Empyreum solùm, sed & mundum universum inhabitaturos. Neque verisimile est eos uno in loco fixos mansuros, sed ubicunque voluerint esse, ibi mox esse futuros: Cujus rationem nobis expressit in gloriosa corporis sui ascensione Christus Dominus noster, mox postquàm à nube susceptus, non humano mo-

Cælum empyreum post finem sæculorum jungetur reliquo mundo, fietque unum Dei electorum domiciliū.

Terrestris globus qualis futurus post sæculi consummationem.

Terra in præstantissimum statum elevabitur post finem seculorum.

Status electorum.

no more pedetentim progressus, sed quod cœlum petebat, in eo quasi in momento temporis se constituit, quale est empyreum, immensâ à terra intercapedine dissitum. Alterum argumentum tibi sit, quòd Deus ita mundum constituerit, ut pauca divinorum in mundo operum cognosceret homo; non alio sanè fine, nisi ut in hoc felicitatis æternæ statu, summam & ineffabilem divinæ potentiæ magnitudinem, sapientiam, amoremque erga genus humanum incomprehensibilem, non intellectu tantùm in lumine vitæ intueretur, sed & sensibus eadem corporeis, in singulis mundanis corporibus divinæ providentiæ rationes, immensosque divinæ scientiæ thesauros cognosceret, cognitos admiraretur, & amoris divini extasi, ex tantis divinæ inexhaustæ bonitatis operibus raptus, æternùm tantæ bonitatis Opificem, tantæ pietatis Redemptorem collaudaret. Tertium argumentum. Cùm Deus Optimus Maximus universam corpoream creaturam, qui mundus est, eumque ob quem conditus est hominem æternùm conservare constituerit; certè frustrà homini sensus in illo felicitatis statu concessi viderentur, si iis non uteretur: non uteretur autem, si non esset objectum sensibus corporeis proportionatum. Ergo licitè inferri potest, mundum corporeum, quamvis in supereminentiorem statum transformatum, non alio tamen fine à Deo conservatum iri, nisi ut sensus etiam corporei hominis, in immortalitatis statum translati, tantâ corporeæ naturæ pulchritudine, in quâ ipse Deus omnium Conditor veluti in speculo quodam elucerct, ineffabili voluptate & gaudio perfruerentur.

VII. *Theodidactus.* O quàm me rapis tam divino tuo ratiocinio! O vitam felicissimam! O regnum verè beatum, quod caret morte, vacat fine; cui nulla tempora succedunt per ævum; ubi continuus sine nocte dies nescit habere tempus; ubi victor miles gloriosus, Angelorum choris sociatus, Deo cantat sine cessatione canticum de canticis in Sion. Utinam concessâ mihi peccatorum veniâ, ac depositâ carnis sarcinâ, in tua gaudia veram requiem habiturus intrarem! O utinam mihi liceret

cum

cum beatissimis spiritibus gloriæ Conditoris assistere; præsentem Christi vultum cernere; summum, ineffabile, & incircumscriptum lumen semper intueri; proscriptâ morte, perpetuo incorruptionis munere lætari ! *Cosmiel.* Et viam scis, & ostium scis quo, quod tantopere desideras, regnum intrare possis. Qui in hac mortis umbra, perpetuâ amoris unione Deo adhæserit, illud haud dubiè intrabit, cùm ab eo, cui adhæret, aberrare non possit, quia est via, dux, ostium, veritas, & vita.

Utrum post finem seculorum cœlorum corpora motũ subitura sint, an quietura.

VIII. *Theodid.* Dic ergo, Cosmiel, quid fiet de globis mundanis, quæ Astra vocantur? facientnè consuetas revolutionum periodos? & motusnè continuabunt? an perpetuæ quietis munere fruentur? *Cosmiel.* Cùm status Beatorum nullo ampliùs tempori, nullis generationibus & corruptionibus obnoxius sit; nullum quoque motum ampliùs cœlestium corporum globos subituros scias. Hi enim eo solo fine à benigno Conditore adornati sunt, ut diem & noctem, temporumque discrimina conficerent; ut influxibus suis generationes rerum promoverent; ut terreno globo in hominum gratiam servirent; uti verò in æviterno statu dicta cessabunt, ita quoque à muniis suis, à motibus & influxibus æternùm vacabunt; atque adeo in nobiliorem subsistentiæ rationem, uti dictum est, transformabuntur, tum ut beatis signum & veluti mnemosynon quoddam essent divini erga se amoris, bonitatis, sapientiæ, & providentiæ, tum ad novi mundi ornamentum, Beatorumque oblectamentum. Nam, ut dixi tibi, cùm innumerabilis sit cœlestium corporum seu globorum multitudo, singuli tamen omnibus dispulsis tenebris tam ineffabili per divinæ providentiæ dispositionem majestatis decore fulgebunt, ut in singulis novum quid, & admirandum, & quod verbis exponi non possit, contemplatione dignissimum electi sint reperturi; atque adeo quotquot ad vitam æternam prædestinati sunt, iis totidem astris mansiones Deus præparasse videatur, ut singuli in singulis, & omnes in omnibus, quando & ubi voluerint, se sistere atque sine impedimento mox esse possint, & tanquam

Pulchritudo & multitudo corporum cœlestium.

scintillæ in arundinetis discurrere. Ut proinde hinc colligas, cur Deus Optimus Maximus tam pauca operum suorum homini, quamdiu in hac mortalis vitæ umbra versatur, manifesta esse voluerit; non alia sanè de causa, nisi quia futuro immortalitatis statui illa reservaverat electis suis, in omnipotentiæ suæ argumentum, atque in accidentale quoddam corporum gloriosorum præmium: Nam ut sacra Scriptura docet, Dan. 12. *Qui multos ad justitiam erudierint, tanquam Sol fulgebunt in perpetuas æternitates.* *Theodid.* Jam enim verò tædet animam meam vitæ meæ: ibi toto mentis affectu esse desidero; ubi vivis margaritis surgunt ædificia; auro celsa micant tecta, radiant triclinia; solis gemmis speciosis hæc structura nectitur, auro mundo tanquam vitro pavimentũ sternitur, abest limus, deest fimus, lues nulla cernitur; hyems horrens, æstus torrens illic nunquam sæviunt; flos perpetuus rosarum, yer agit perpetuum; cadunt lilia, rubescit crocus, sudat balsamum, virent prata, vernant sata, rivi mellis affluunt.

Damnatorum carcer ubi sit futurus post diem judicii.

IV. Sed rogo te, Cosmiel, si omnia mundana corpora in tantam claritatem assurgent, ubi erit damnatorum carcer? *Cosmiel.* Æternum reprobatorum claustrum erit terreni globi concavitas, æterno crustæ durissimæ repagulo circumdata & munita, per quod nihil amplius penetrare poterit, nullum lumen locum ibi inveniet, locus sempiterni horroris & confusionis. *Theod.* Sed quomodo innumerabilis damnatorum multitudinis locus adeo strictus capax esse potest? *Cosmiel.* Omnipotentis Dei virtute in eum damnatorum corpora statum redigentur, ut quemadmodum glorificatis corporibus penetrabilitatis donum concessit in gloriam; ita corporibus damnatis in pœnam constituerit: ut odio æterno sese arctè constipent, unus alterius viscera rodat, ut à quo horrendo objecto abesse vellent, illi adesse æternùm cogantur. *Theodid.* O horrorem! ô confusionem! ô mortem sine morte! ô vitam perpetuá sociatam morte! Sed rogo te; An non alio forsan loco in aliquo Mundi globo hic carcer condi potuisset? *Cosm.* Nequaquam, sed carcer ille erit in infimis terræ visceribus, ut qui in

terreno

terreno globo nati, terrenis à Deo concessis bonis malè usi sunt, terrenis quoque pœnis æternùm puniantur. *Theodidactus.* Quid autem fiet de dœmonibus? quem locum ipsis attribues? Certum enim est, illos novâ illâ Mundi structurâ, solis Beatis concessâ, frui non posse: neque enim decet, immundos spiritus, inimicos Dei sempiternos, & confusionis auctores, purissimis Angelorum ordinibus misceri. *Cosmiel.* Quemadmodum corpora damnatorum terreno globo æternis ignis pœnas luituri includentur, ita dœmones cum reprobis societatem habebunt, in centrali terrestris globi sentina, pro delicto cujusque æternis repagulis detenti; ut qui à divina gratia se voluntariâ prævaricatione separarunt, ii ab omni visibili creatura separati, in intimo terreni corporis claustro, ex quo nunquam exire licebit, compingantur, juxta illud æternæ Veritatis pronunciatum: *Ite maledicti in ignem æternum, qui paratus est diabolo, & angelis ejus.* *Theodidactus.* Quomodo tam horrenda claustra cum tam inæstimabilis pulchritudinis globis consistere possint, non capio. *Cosmiel.* Electis Dei nihil horrendum videbitur, ubi justitiæ divinæ rationes ineffabili animi voluptate contemplabuntur; contrà immundis spiritibus nihil pulchrum videbitur, ubi se æternâ Judicis sententiâ fulminatos, pœnæ ignis æterni addictos comperient.

Dæmonum locus ubi futurus post consummationem Mundi.

CAPUT XI.

Finis ob quem Deus Mundum condiderit; & de Christi Incarnatione; & de Ecclesia & Fide, per quam Deus homines servare voluit.

I. T*Heodidactus.* Immensam Mundi molem tantæ globorum diversitati junctam paulò penitùs ponderanti, non pauca, quæ animum meum dubia pulsant, occurrunt; cur Deus Optimus Maximus tantam machinam condiderit? an pro-

Mundus an propter solum hominem conditus sit.

pter hominem solum? an propter alios homines forsan in globis alicubi latentes? Ratio mei dubii est: si propter hominem solum illam condidisset, frustra sanè innumerabilis illa globorum multitudo condita fuisset, cùm multi eorum nullum in natura rerum usum habere videantur, neque etiam sub sensum mortalium unquam cadant. Cùm enim corporeus hic mundus eo fine conditus sit, ut corporeus homo illum suspiciendo, sapientiam, bonitatē, amorem, potentiamque Conditoris admiraretur; ita eū condere debuisset, ut eo toto & integro frui licuisset. *Cosm.* O quantum aberras, fili! Cœlū empyreū omnia mundana corpora, quin vel ipsa terra humano ingenio abscondita pœnè omnia tegit, & tu putas, omnia homini patere debere? An nescis illud Sapientis: *Cogitationes mortalium timidæ, ac incertæ providentiæ nostræ; difficilè æstimamus quæ in terra sunt, & quæ in prospectu sunt invenimus cum labore; quæ autem in cælis sunt, quis investigabit?* Tuum tantum mirari est, non comprehendere operum divinorum magnitudinem & varietatem; sunt enim omnia felicioris vitæ statui reservata: *Pauca enim opera Dei*, ut Sapiens ait, *novit homo*, & quæcùmque scit, & illa corporeis phantasmatis acquisita, tantum abest ut integram & perfectam scientiam pariant, ut potiùs eam obscurent.

II. *Theodidactus.* Dic, rogo, cur Deus terram omnium finem esse voluerit, cùm tamen cœlis comparata non nisi indivisibile punctum sit? Fugit mens, ratio vacillat, intellectus trepidat, dum tam innumerabilem mundanorum corporum varietatem tantummodò propter hominem, & locum habitationis ejus conditam, & quidem omni humanâ vacuam creaturâ, considerat. *Cosm.* Sanè hi humanæ imaginationis conceptus sunt, tuis similes. Dic mihi, Theodidacte; quid majus putas, mundū hunc à Deo ex nihilo productum, aut Deum hominem propter hominem factum, punctum hoc terrenum inhabitare, ac operum stupendorū perpetratione homini viam salutis æternæ monstrare voluisse? *Theodidactus.* Arbitror, Filii Dei incarnationem multis parasangis majus opus esse, imò operum divinorum maximum. *Cosmiel.* Rectè sentis. Si itaque Deus æter-

nus,

nus, immensus, & incomprehensibilis, non Solis, Lunæ, aut Jovis globū, aut aliud aliquod ex cœlestibus corporibus, sed terreni globi massām pro patria sua eligere, hominū concivis fieri ibi humani generis salutem operari voluit; frustra sanè in aliis Mundi globis rationales creaturæ conditæ fuissent. Cùm itaque Deus terreni globi incolam hominem tanto honore dignatus sit, ut per humanæ naturæ assumptionē super omne Cœli & Terræ dominium, & se, & unà secum humanum genus exaltaverit; certè mundum universum non alio fine quàm propter hominem fecisse censendus est. Christus enim, uti Deus & homo universæ creaturæ finis est, & ratione humanitatis divinitati hypostaticè junctæ, in quantum homo quoque finis universæ corporeæ creaturæ censendus est. *Accessit enim homo ad cor altum, & exaltatus est Deus.* Contractum maximum copulatum fuit absoluto maximo per unionem quâ major dari non potuit, quam & Theologi hypostaticam vocant; non quidem unione infinitâ & absolutâ maximâ & essentiali, qua solæ tres hypostases uniuntur in divinis, siquidem humana natura in essentialem cum divina natura unionem transire non potest, quemadmodum finitum non potest infinito infinitè uniri; transiret enim humana natura hac ratione in identitatem infiniti, & sic desineret esse finitum, naturâ humanâ in divina penitùs absorptâ, nulla naturarum distinctione relictâ.

Mundus propter hominem factus.

Excellentia Christi, finis omnium.

III. *Theodidactus.* Videtur discursus tuus contradictionem involvere: quomodo enim naturarum diversitas cum unionē, qua major dari non possit, consistat, non capio; quare ut eam mihi paulò clariùs explices, obsecro. *Cosmiel.* Dic mihi, Theodidacte, si Deus produceret maximum contractum in specie, quod actu subsisteret; an non ipsum secundùm datam contractionis speciem omnia, quæ in generis aut speciei illius potentia esse possent, actu foret? *Theodidactus.* Planè id dici debere arbitror. *Cosmiel.* Quæro iterum ex te, utrum tale maximum in specie v. g. humana contractum, per se subsistere possit? *Theodidactus.* Cùm maximum contractum, tale sit futu-

rum, ut illius generis aut speciei omnem comprehendat plenitudinem, imò vitam, formam, rationem, atque veritatem in plenitudine perfectionis omnium, quæ in ipsâ specie dari possent, complicet; non arbitror, tale per se ut purè contractum subsistere posse, sicuti humanitas in abstracto subsistere non posset, cum nihil talem plenitudinem perfectionis in genere perfectæ contractionis attingere possit. *Cosmiel.* Scitè sentis, Theodidacte. Cùm itaque tale nec per se subsistere posset; neque etiam maximum absolutum, qui Deus est, esse posset; necessariò sequitur, tale contractum maximum tali unitum absoluto maximo, Deum simul & creaturam futurum, neque subsistere nisi in maximo absoluto posse. Cùm enim unum maximum absolutum sit, à quo contractum maximum sit; si potentia maxima tale sibi tali ratione uniret, ut salvis naturis magis unire non posset; certum est, tale unitum omnes intellectus humani limites excessurum. Talis fuit humana natura, quæ per unionem hanc supra omnia Dei opera elevata, intellectualem & sensibilem naturam complicans, vinculo intra se constrinxit, rectè microcosmus dictus: hæc enim cum maximo absoluto in unionem assumpta, omnium perfectionum Universi & singulorum existit, ita ut in humanitate omnia supremum gradum adipiscantur; adeo ut Christus ità sit homo, quòd Deus; & ita Deus, quòd homo; perfectio Universi, in omnibus primatum tenens, in quo maxima, infima, & media, absoluto maximo unita ita coincidunt, ut ipse omnium perfectio sit; & cuncta contracta in eo, ut in sua perfectione quiescant; cujus mensura hominis esset, & Angeli, & singulorum, quoniam est universalis contracta entitas absoluta universorum, per quem cuncta initium contractionis atque finem respiciunt, & per ipsum qui est maximum contractum à maximo absoluto omnia in esse contractionis prodeunt, & in absolutum per medium ejusdem tanquam per principium emanationis, & per finem reductionis redeunt. Et talis fuit unio hypostatica, quâ Verbo æterno humana natura unita Christum

Humana natura in Christo maximum contractũ, non nisi in Verbo subsistere poterat.

ctum Deum & hominem humanâ carne vestitum mundo exhibuit.

IV. *Theodidactus*. Sed quomodo hanc admirandam unionem concipiam? Forsan illa conjunguntur ut partes in toto? *Cosmiel*. In pessimum errorem incidis, si hæc ita fieri credas: quomodo enim Deus pars animo concipi possit, non video. *Theodidactus*. Ergo jungentur ut forma ad materiam? *Cosmiel*. Error omnium pessimus: quis enim dicat Deum compositi partem constitutivam esse, cùm sit impermiscibilis materiæ? *Theodidactus*. Quis igitur tam alto & subtili ingenio instructus erit, qui ad tam admirandam unionem pertingat? *Cosmiel*. Certè uti omnia divina opera sunt incomprehensibilia, ita & hoc omnium divinorum operum maximum; humano intellectui impervium, non nisi fide attingitur. Sufficit itaque Christum ita concipere, ut sit Homo; ita concipere hominem, ut sit Deus; adeo Deum & hominem absque confusione & compositione physica ut apprehendas, necesse est. *Theodidactus*. Fieri non posse videtur, ut sine aliquali saltem compositione hanc unionem concipiam; à tanto itaque dubio ut me liberes, obnixè à te efflagito. *Cosmiel*. Notum tibi sit, certumque suppone, nonnullam in Christo compositionem admittendam esse, ratione cujus Christus aliquo modo compositus dici possit; & id apertè colligitur ex Synodis, Conciliis; communique ferè SS. PP. sententia; non physicâ quidem & naturali, qua unum è duobus invicem incompletis conflatur, quorum proinde quolibet per mutuæ unionis nexum compleatur, perficiaturque; sed purè numerali, intrinsecè, uti Theologi loquuntur, supernaturali, & existente per modum quendam ineffabilem, quo, teste D. Thoma, unum per se è duobus, quorum alterum est imperfectum & incompletum, atque complebile & perfectibile, per alterum constituitur, alterum verò est essentialiter ultimò completum, minimè tamen complebile & perfectibile per alterum extremum, cujusmodi est Verbum divinum. Quapropter unio hypostatica tametsi Verbum humanitati, & humanitatem Verbo uniat, non tamen eodem modo afficit utrumque

Unionis hypostaticæ modus humano intellectu imperceptibilis.

que hoc extremum. Perficit enim & complet humanitatem, ut quo, ideoque eam immutat intrinsecè immutatione propriâ tali. At Verbum divinum neque complet, neque perficit ullo modo, ac proinde neque immutat intrinsecè, quia neque superaddit illi, neque detrahit ullam perfectionem, quorum alterum est de conceptu immutationis intrinsecè. Quare Verbum divinum unitur humanitati quasi activè communicando illi suam perfectionem; humanitas verò unitur Verbo purè passivè recipiens, & nullam conferens perfectionem. Modus itaque unionis hypostaticæ est vera quidem compositio ex Verbo & humanitate, non tamen vera est immutatio utriusque, sed solius humanitatis, & ideo non eodem modo utrumque hoc extremum afficit, sed cum discrimine explicato. Atque hoc modo unio hypostatica concipi debet. Hinc certè luculenter patet, quomodo propter hominem ad vitam æternam in Christi humanitate præordinatum universa corporei mundi machina, omniaque quæ in eo continentur, cooperentur in finem, ob quem facta sunt; ac proinde frustra in globis mundanis aliam corpoream rationalem creaturā quæras, cùm humanitas Christi æterno Verbo juncta, perfectio & completum omnium sit, & omnia humanam naturam veluti finem ultimum respiciant, & ad ei serviendum soli condita sint. Et quoniam hic finis adeo altus fuit, ut impossibile sit, hominem naturæ viribus eum attingere; hinc fide, quod est donum supernaturale, hominem divina clementia ad dictum finem deducere voluit.

Hominem per fidem salvare cur voluerit Deus.

V. *Theodidactus.* Explica mihi, rogo, cur Deus hominem per fidem servare voluit. An non alia salutis remedia superesse videbantùr, per quæ homo finem suum assequeretur? *Cosm.* Dubium petisti, quod non nisi sublimi discursu tibi enodare potero. Attende itaque, & quantum ingenii tui capacitas permittit, haurito. Communi Theologorum consensu fides initum est intellectus; siquidem in omni scientia, arte, & facultate nonnulla præsupponuntur ut principia prima, quæ non nisi fide apprehenduntur, ex quibus tractandorum intelligentia elicitur. Quicunque enim ad scientiam ascendere voluerit,

Fidei expositio.

iis

iis sine quibus ascendere nequit, credere necesse est, teste Isaiâ, *nisi credideritis, non intelligetis.* Fides igitur est in se complicans omne intelligibile, intellectus autem est fidei explicatio. Dirigitur itaque per fidem intellectus, & fides per intellectum extenditur. Ubi igitur sana fides non est, nullus est verus intellectus, sed error principiorum, & fundamenti debilitas; ut proinde fieri non possit, ut talis veram conclusionem inferat. Quoniam verò fides est substantia rerum sperandarum, & argumentum non apparentium; ac præterea nonnulla principia fidei, quos Articulos vocatis, ea sunt, quæ intellectus humani capacitatem excedunt, adeo tamen certa, ut intellectus iis, utpote infallibili DEI auctoritate nobis ad credendum propositis, abnuere nullâ ratione possit (Deus enim uti existens ipsa bonitas, fallere non vult, ita quia est infinita sapientia, fallere non potest) & cùm fides circa ineffabilia divinæ Sapientiæ opera, objectaque supernaturalia versetur; fieri non potest, ut homo naturæ viribus ea attingat, sed supernaturalem Dei concursum, ut attingantur, accedere necesse est. Absint igitur ab hac fide omnes persuasionis humanæ rationes; absint acuta mentis scrutinia; absint omnia philosophici ratiocinii argumenta: hanc nullus sapientum, nullus Aristoteles, nullus Plato, ingenio quantumvis subtilis penetrare potuit. *Theodidactus.* Sed in quo potissimùm fides fundatur? *Cosmiel.* In ipso Christo, in quo omnes fidei articuli complicantur, teste Divo Joanne, *hæc scripta sunt, ut credatis, quoniam JESUS est Filius Dei*; Christus enim est, *in quo omnes sapientiæ & scientiarum thesauri absconditi sunt*; sine quo nemo quicquam facere potest: nam & Verbum est, & Potentia Patris, *per quem fecit & secula, verbo virtutis portans omnia.* Christus finis est omnis intellectionis, quia Veritas æterna; finis est omnis sensus, quia Vita; omnis denique essentiæ finis, quia entitas infinita; & totius creaturæ perfectio, quia Deus & homo. Omnia igitur creata, signa sunt Verbi Dei; omnis vox corporea verbi mentalis signum; omnis mentalis verbi corruptibilis causa est verbum incorruptibile, quæ est ratio. Christus itaque est incarnata ratio omnium

Fides humanis viribus acquiri non potest.

Fides in quo consistat.

Christus omnia in se complicat.

mnium rationum, quia Verbum caro factum est, qui finis omnium, & spes omnium finium Terræ.

Quomodo veteres, in Christum nec dum natum crediderint.

VI. *Theodidactus.* Si vera sunt quæ dicis, quomodo in veteri Testamento fides haberi potuit, Christo nondum existente? *Cosmiel.* Certò tibi persuadeas velim, neminem illis ante Christum temporibus salutem consecutum fuisse, nisi fide in Christum, saltem implicitâ. Hinc omnes sacrarum Litterarum paginæ de illo loquuntur; hunc veluti lapsi humani generis Reparatorem promittunt; in hunc omnia colludunt mysteria, ritus, cerimoniæ; hunc omnes historiæ sacræ, hymni, cantica, psalmi, Prophetarum oracula, veluti typi quidam & venturi Christi figuræ respiciunt. Hic statim in nascentis mundi primordiis Protoplastis, omnis quam per peccatum incurrerant noxæ reparator fuit promissus, à quo hujusmodi promissionem usque ad Christum reliqui omnes traditione successivâ acceperunt.

Theodidactus. Rectè dicis, Cosmiel; memini enim me legisse in Cabala Hebræorum (si tamen ulla tantis nugatoribus Thalmudistis fides adhibenda est) mira quædam de Messia in lege promisso. *Cosmiel.* Recita, quæso, ut te forsan nimis credulum in veræ Cabalæ semitam reducam: sunt enim Cabalicæ traditiones multis erroribus obnoxiæ, & facilè legentes in errorem abducere possunt. Dic ergo quæ legisti de hujus farinæ traditionibus. *Theodidactus.* Faciam quod jubes. Sic ergo inveni scriptum in Cabalisticis traditionibus. Humani generis Protoplastus Adam, cùm infelici sorte contra præceptum Domini de fructu gustasset, atque adeo totam humani generis posteritatem, ob inobedientiæ peccatum contra infinitam Dei majestatem commissum, unà secum in perditionis ruinam traxisset, neque esset nisi Altissimo æqualis, qui damnum & jacturam resarcire posset; ad imminentis desperationis efficax remedium prorsus divinâ revelatione opus erat. Nè igitur figmentum suum plasmator Deus absque omni medelæ spe deseruisse videretur, spem quandam injecit, firmamque fiduciam, futurum ut hoc tam immane originalis noxæ crimen,

Cabalicæ traditionis

suo

suo tempore per hominem sibi æqualem condonaretur, abo- *enarratio*
lereturque. Et cùm ad mysterii sublimitatem, & inscrutabile *de Christo*
divinæ sapientiæ consilium, humanæ mentis infirmitas per- *venturo.*
tingere minimè posset; Angelum suum misit, cujus instructione plenius tantæ ruinæ futuram disceret reparationem. Angelus itaque his verbis Adamum mœrore plenum allocutus est. Nè immodico gemitu & tristitiâ conficiaris: nam ex semine tuo nascetur homo justus, & pacificus, vir heros, cujus nomen erit יהוה; hic per rectam fidem, & placidam oblationem mittens manum suam, sumet de ligno vitæ, & ejus fructus erit omnium sperantium salus. Quibus verbis confirmatus Adamus, incredibili confidentiâ, & in Conditorem suum amore tactus, divinæ clementiæ gratiam obtinuit. Atque hæc fuit omnium prima Cabala, seu traditio accepta, primordialis salutis nuntia secundùm Hebræos. Hæc est illa Christi venturi promissio, ad quam omnes divinorum eloquiorum traditiones reducuntur, omnes cœlestium eruditiones, Prophetarum vaticinia, Doctorumque studia & meditationes resolvuntur; unicum omnium Cabalicarum receptionum compendium, & finis. Verùm uti omnis revelatio essentialiter, ut Scholæ loquuntur, obscura est, sic & Adamus, quis nam tam illustris homo, tam sublimium dotium instructione beatus, futurus esset, ignorans, cùm ex semine suo illum nasciturum cognovisset, uxorique revelasset arcanum: hæc eum futurum existi- *Kain.*
mans, quem concepisset, Kain, mundi Salvatorem; mox ac peperit, præ gaudio clamavit איש קניתי יהוה את *possedi virum illum tetragrammaton* sive quatuor litterarum. Sed enim, cùm hunc perversis & præferocibus moribus præditum, imò pessi-
mæ frugis cognoscerent; alium genuerunt, quem & Abel vo- *Abel.*
caverunt; atque hunc eum futurum sperabant. Verùm illo à
Kain occiso, tandem spem promissionis factæ in Setho pri- *Seth.*
mùm posuerunt, & deinde in nepote Enos; qui, ut habet sacer *Enos.*
textus, אז הוחל לקרא בשם יהוה *Tunc incepit invocare no-*
men Domini. Sed & hîc eos spes fefellit, donec tandem in He- *Henoch.*
noch firmaretur. Verùm illo disparente, & traditione ab A-

Noë. damo ad posteros nepotes propagatâ, tandem Noë vir justus & perfectus in ætate sua, omnium opinione habitus est salutis amissæ per lignum reparator. Verùm ob intervenientem ebrietatis confusionem, Sem filium ejus hujus ruinæ reparationem
Sem. suscepturum spes erat. Sed Angelo Semi ipsi aliter de-
Abraham. clarante, reparatio in ortum Abrahæ fuit dilata; qui ab Angelo instructus, ex semine suo nasciturum illum, in quo benedicerentur omnes generationes terræ, putavit hunc futurum filiũ
Isaac. suum Isaac, qui ligno vitæ accepto salutem humani generis esset procuraturus: unde tantâ animi jucunditate, lignis humeris sibi impositis, eum sacrificio, jubente Deo, destinavit, unicâ spe ductus, futurum, ut expletâ Dei voluntate in filii oblatione, salus promissa acquireretur. Sed Isaaci Angelo aliter eum informante, ac aliter Angelo Jacobi instituente, spes pro-
Moyses. telata fuit in ortum Moysis, qui tùm ob prodigiosam in fiscella juncea conservationem, educationemque, tùm ob Dei, in eductione ex Ægypto filiorum Israël, admirandam vocationem, miraculorumque innumerabilem in Ægypto perpetrationem, legisque in deserto, innumeris miraculis confirmatæ promulgationem, is, quem diximus, ab omnibus habitus est perditæ salutis per peccatũ Adæ, restitutor. Sed cùm Angelus aliud decer-
David. neret, dilata spes usque ad Davidem, & Salomonem; quem, quia à Deo electus Rex erat sapiens, & pacificus, & primus Templi ædificator, promissum illum pacis Principem & Orbis instau-
Salomon. ratorem existimabant; sed frustra. A Salomone itaque illius terrestris templi conditore, usque ad Regem Joachim, expectatio salutis universæ apud omnium cœtum Prophetarum in
Prophetæ. venturo Messia collocata fuit, ab Isaia usque ad Malachiam, cùm dixit; *Statim veniet ad Templum suum dominator Dominus, quem vos quæritis.* Post Prophetas autem, salutiferi adventus Messiæ expectatio, totaque Cabalica exercitatio, quam in Messiæ sempiternam liberationem reducunt, ad Scribas legis Seniores, & ad magni Concilii viros, quos Sanedrin vocant, descendit, successivè recepta ab Ezra, qui Cabalam hanc tra-

tradidit Simeoni justo Sacerdoti magno, & Synagogæ Præfecto, & tandem ad Christi adventum continuata fuit. Vides igitur, quomodo fides in Christum semper durârit. *Cosmiel.* Scias Theodidacte, nonnulla rectè quidem sese in tua illa enarratione habere; non deesse tamen falsa quædam, Rabbinorum superstitione introducta, non adeo sacro textui congrua. Si enim Abraham Isaac filium suum, Christum Adamo promissum credidit; quomodo eum ad mortem per sacrificium destinabat? Non itaque Messiam filium suum credidit, sed Messiæ venturi veluti Typum quendam. Multa similia in Cabalicis hujusmodi traditionibus reperies: quæ tametsi nonnihil catholicæ & orthodoxæ fidei congruum teneant; ita tamen Thalmudistarum Cabalistarumque figmentis depravata sunt omnia, ut iis fides adhiberi minimè possit. Scias tamen, Christum primis mundi Patriarchis per revelationem promissum, uti SS. PP. opinio est, ita de illo nullum dubium esse debet.

VII. *Theodidactus.* O quantâ illo tuo discursu animum meum luce imbuis! Jam video, verum esse, neminem sine fide in Christum vel implicita, vel explicita servari potuisse. Jam apertè cognosco, Christum verè legis finem & ultimum complementum esse. Sed rogo te, mi Cosmiel, unum mihi exponas velim &c.

Monitio Scholiastæ ad Lectorem.

Reliqua quæ in hoc Capite ad finem usque sequuntur in Romana editione, quoniam Ascetica ac Polemica sunt, neque huc admodum spectant, omittenda brevitatis causâ censui.

CAPUT XII.

Cur, cùm Deus tanta hominis causâ condiderit, tam pauci tamen salutem æternam consequantur; & de occultis Dei judiciis.

I. THEODIDACTUS. Dum paulò profundiùs mundi magnitudinem rimor, dum innumerabilem illam cœlestium corporum multitudinem exactiùs pondero, dum terrenum hunc globum magnâ adhuc parte incognitum considero; hæreo anceps, neque ullâ ratione invenio, cur Deus Optimus Maximus, cujus natura bonitas est, tanta solius hominis gratiâ condere voluerit, cùm tamen magna pars hominum æternam salutem non consequatur, neque ultimum finem suum attingat. Video ego multas in terra regiones, tametsi hominibus refertas, nobis tamen incognitas, quæ nunquam Evangelii lucem aspexerint, nihil de rebus fidei & Verbo incarnato inaudierint. Exhorresco, dum considero Americam, ante 200 circiter annos detectam, multis millionibus hominum refertam, toto antecedentis temporis decursu omni divinæ lucis radio destitutâ in perpetuis infidelitatis tenebris extitisse. An non infinita Dei clementia & misericordia Prophetam, aut Apostolum illis mittere poterat, qui in tenebris & perpetua mortis umbra sedentibus viã salutis monstraret? Sed & expavesco, dum video exiguã illam Dei fideliumque Ecclesiam ante Filii Dei in carne adventum non nisi paucis regionibus conclusam, solam fidem rectã & sinceram tenuisse, omnibus reliquis mundi nationibus in infidelitate & idololatriæ abominatione relictis. Sed quod amplius, obstupesco, quomodo post salutis humanæ adventum mundus in antiqua sua adhuc infidelitate perstiterit; innumera hæresum monstra mox exorta totum terrarum orbem concusserint; tam pauci præterea, qui juxta Christi legem, perfectam vitæ rationem ineant, inveniantur, atque adeo illud Psalmi completum videatur: *Deus de Cælo prospexit super filios homi-*

Occulta Dei judicia.

hominum, ut videat, si est intelligens, aut requirens Deum. Omnes declinaverunt; simul inutiles facti sunt; non est qui faciat bonum, non est usque ad unum. Hæc sunt quæ cor meum torquent; hæc sunt, quæ omnes animi mei facultates veluti turbine quodam involuunt; ad te confugio, mi Cosmiel, à te aliquã intellectus lucem exspecto.

II. *Cosmiel.* Inaccessa humano, ne dicam angelico intellectui divinorum decretorum sacramenta tibi à me exponi postulas, quæ adeo abstrusa sunt, ut quamdiu homo in hac mortalitatis umbra versatur, eorum capax esse non possit: sunt enim *Judicia Dei abyssus multa*; semitæ providentiæ ejus nulli creatæ sagacitati investigabiles; *Quis enim novit sensum Domini? aut quis consiliarius ejus fuit? aut quis dicere potest, cur sic fecisti?* Hoc unicum tibi summo solatio sit, Deum nihil frustra facere, sed uti ab æterno omnium præcognitas rationes habuit, ita infallibili infinitæ providentiæ suæ dispositione, omnia in summum bonum, etiamsi cœco mortalium generi nonnulla extrema mala videantur, coordinasse. Uti enim omnia propter hominem condita sunt, ita homo non propter mundum, sed ad Deum divinamque gloriam in vitam æternam destinatus est; cujus quidem beatitudinis finis non est proprium commodum & emolumentum hominis, sed manifestatio gloriæ Conditoris, ut glorificetur in omnibus sacrosancta & superbenedicta Trinitas: *omnia enim propter seipsum Dominus operatus est.* Hinc Deus non scientiã, sed fide incomprehensa opera sua attingi voluit, ut hoc pacto per meritum fidei hominem tandem ad intuitivam Dei visionem, in qua omnia ineffabili quadam ratione hîc nobis incognita videbuntur, disponeret. Omnia itaque quæcunque humanus intellectus penetrare nescit in hac carne mortali constitutus, in æternæ vitæ statum reservata esse scias; ut proinde non mireris, si arcanorum divinorum Sacramenta hominem lateant: hoc enim eo fine factum esse scias, ut homo imbecillitatis suæ conditionem intuitus, cum timore & tremore Deo serviret, & per fidem adhæreret arctiùs; per spem ad divinæ fruitionis delicias anhelaret ardentiùs;

Judicia Dei occulta.

dentiùs; ac per charitatem tandem ei uniretur perfectiùs, donec carneæ sarcinæ pondere solutus eo tandem æternùm perfrueretur. Ibi enim omnia in lumine vitæ spectabunt homines; ibi omnes divinorum operum rationes, mundi structuram & fabricam, omniumque in eo contentorum causas perfectè, jucunditate ineffabili, & æternùm duraturâ contemplabuntur; ibi perfectè bonitas & sapientia Dei, omnium operum divinorum radix & principium, cognoscetur; & bonitas quidem Dei illis essentiam, sapientia leges conferet. Ex summa itaque & inscrutabili divinæ sapientiæ abysso, mundus sub tali & tali magnitudinis mole, sub tanto stellarum corporumque cœlestium numero, non majori, nec minori processit; qui distantias singulis disparatas, influxuum virtutumque dispares rationes assignavit, quas nemo nisi ipse solus novit, suo tamen loco in Verbo vitæ manifestandas. Ex hoc infinitæ sapientiæ promptuario processit, quod homines tantopere mirari solent, cur tam disparis conditionis jugum humanum genus presserit, dum unum pauperie depressum, alium gloriâ & divitiis exaltatum voluerit; hunc perpetuâ morborum vexatione miserum, illum robore & fortitudine florentem; hunc iniquæ for[illegible] telis prostratum, alium fœlici omnium rerum successu prosperantem; unum summæ sapientiæ dono mirabilem, alium brutâ penè ignorantiâ miserabilem esse, sibi complacuerit. Cur etiam unam creaturam fecerit sensu tantùm pollentem, aliam sensus vitæque expertem; unam ratione conspicuam, aliam omnis rationis impotem; cùm tamen omnia, teste Ecclesiaste, *opera Dei bona sint, & non sit dicere, hoc est nequius illo.* Hæc, inquam, omnia suo tempore comprobabuntur. Neque infernum cœlo pejorem esse existimes: sicuti enim, uti insignis quidam Dei servus rectè dicit, cœlum sideribus, ita infernus damnatis hominibus, & dœmonibus ornabitur: tam enim commendat justitiam Judicis iniquorum devastatio, quàm innocentium defensio. Licèt enim, teste Divo Paulo, Dei Judicia mundo sint incomprehensibilia, & investigabiles viæ ejus tam de iis, qui ad vitam, quàm qui ad mortem destinan-

Mala cur permittat Deus.

destinantur; in patria tamen luculenter patebit, universas vias Domini non esse nisi misericordiam & veritatem, ad judicandum; ubi videbitur, quomodo justitiæ rigorem restrinxerit clementia, & justitia misericordiæ indulgentiã temperârit.

III. *Theodidactus.* O quàm occulta sunt in præsenti temporis statu divina judicia! Dic ergo, mi Cosmiel, quis investigare poterit, cur Deus Jacob dilexerit, Esau autem odio habuerit, antequam nati essent? quid demeritus est Esau, aut meritus Jacob, cùm divina bonitas nullum nisi secundùm præsentem justitiam judicet? Cur duo infantes portantur ad baptismum, unus natus ex fideli ante baptismum moriens descendit ad limbum, alter natus ex infideli post baptismum moriens evolat in cœlum? cur binis latronibus secum crucifixis tam disparem exitum permiserit? Cur præter Judam, alium Apostolorum neminem reprobaverit? Hæc enimverò sunt, quæ concipi non possunt, animamque turbant. *Cosmiel.* Nonnè dixi tibi? Hæc eo fine permittuntur à DEO, ut homines cautiùs sollicitiùsque in via servitutis ejus procederent: ex hoc enim contingit, ut nullus adeo sanctus sit, qui non impenetrabili divinorum judiciorum profunditate perculsus timeat, nè cadat; nullus adeo impius, qui conversus ad Dominum per delictorum condonationem latronis exemplo, salutem æternam non se consecuturum speret. Itaque DEUS, qui vel in Angelis reperit pravitatem, sanctos fragilitatis suæ memores humiliare sibi complacuit, impios verò contrà ex peccatorũ luto emersos spe veniæ erigere; nemine, amorenè an odio dignus sit, sibi conscio. Hoc scias velim, Deum sapientissimũ divina, angelica, & humana semper convertere ad optimũ, hoc est, ad gloriæ suæ manifestationẽ, & Angelis, & hominibus ad divinæ naturæ fruitionem. Et licèt malum in se, nec speciem habeat, nec originem ullam; singula tamen mala opera ad magnum aliquod & insigne bonum sapientissimus Conditor ordinat, qui in domo sua nihil ἄτακτον & inordinatum relinquit. Horrendum & irrecuperabilem Angelorum casum, obstinatamque eorum malitiam, ad exercitium & coronam ordinavit

Abyssus judiciorum Dei.

Deus omnia in bonum convertit.

justorum, juxta illud magni cujusdam Dei famuli, *superbus ille humilium malleator, ipso nesciente eis coronas fabricat, ipsos impugnando.* Pari modo humani generis casum, in admirabilem totius humanæ naturæ exaltationem convertit. Ex hoc enim humana divinæ naturæ inseparabili nexu juncta adeo emicuit, ut nec quicquam dignius aut excellentius humano intellectu excogitari possit, juxta illud Chrysostomi: *Revera magnum & mirabile est, carnem nostram sursum sedere, & ab Angelis & Archangelis adorari; quod nequaquam, si Adam non peccasset, factum fuisset.* Unde rectè cantat Ecclesia: *O felix Adæ peccatum, quod tantum habere meruit Redemptorem.* Si enim homo ad imaginem Dei creatus, in suæ naturæ honore perstitisset, nec diabolicâ fraude deceptus, à lege sibi posita deviasset: Creator mundi creatura non fieret, nec sempiternus temporalitatē subiret Deus, vel æqualis Patri Filius formam servi & similitudinē carnis peccati assumeret. An non proditionem Judæ, & ex ea passionem & mortē Filii Dei consecuturam (quod revera peccatum omnium maximum fuit) benignissimus Deus in peccati destructionem, diabolicæ potestatis diminutionem, cœlestis januæ apertionem, & tandem in æternam felicitatem convertit? Annè vides, infidelitatem Thomæ dum vulnerum Christi cicatrices tetigit, unà in Fidelibus infidelitatis vulnera sanasse, atque adeo plùs nobis ad fidei augmentum Thomæ incredulitatem, quàm vel Angelorum cœterorumque Apostolorum testimonium profuisse? Hoc pacto Pauli conversionem Deus in salutem omnium convertit Ecclesiarum, dum sævissimus Ecclesiæ persecutor, factus est verbi divini fidelissimus & ardentissimus prædicator. Pari pacto Prophetarum, Apostolorum, Martyrum, gloriosissimos agones in fulcimentum convertit spei cunctis fidelibus: nisi enim fidem Catholicam suo sanguine defendissent, nequaquam Domini JESU nomen ad nos cum fide Catholica tanto cum robore pervenisset. *Leve enim & momentaneum tribulationis tormentum, supra modum magnum gloriæ pondus operatur in electis Christi membris.* Hæreses & scandala ad fervorem fidei in tepidis acuendum,

Quanta bona Deus educat ex malis.

acuendum, martyrium ad coronas augendas permittit. Cur verò mundum in Paganiſmo reliquerit,& ſi vos lateat, fieri tamen non potuit, quin inde magnum aliquod bonum emerſerit. Cur America tanto tempore ſine lege ulla divina & humana perſtiterit, forſan brutalis iſtiuſmodi hominum concupiſcentia, & immanium flagitiorum inceſſabilis perpetratio divinæ miſericordiæ obicem, quo minùs divini influxus radiis perfunderentur, jecerat; vel etiam malignam ſtirpem prorſus extirpandam voluit, ut novis plantis, melioriſque frugis ſtirpibus, damnum illatum reſarciret; quod poſt detectionem Novi Orbis per Evangelii prædicatores factum fuit eo cum fructu, quem in tanti mundi ad Chriſtum converſione cum admiratione intuemur.

IV. *Theodidactus.* Veriſſima ſunt, quæ dicis; ſed cur Deus infinitè bonus ita nonnullas gentes omni auxilio deſtitutas reliquit, ut nullam earum curam habere voluiſſe videatur? An non meliùs fuiſſet, totum genus humanum, quod ipſi facillimum vel ſolâ voluntate fuiſſet, ſaluum facere? & quare tam paucos? *Coſmiel.* Scire debes, Deum, quantum eſt ex parte ſua, nullius peccatoris mortem, ſed omnes ſalvos fieri voluiſſe. Hinc nulli unquam mortalium divinæ gratiæ auxilia negaſſe, ad finem ſuum ultimum conſequendum neceſſaria, vel ipſe teſtatur per Iſaiam: *Quid ultra debui facere, & non feci?* præter hoc unicum, quòd hominem non violenter ad cœlum trahere voluerit; atque hoc ideo fecit, quia juſtitiæ ſuæ, invitum coronare, nolentem ſollicitare, non conveniebat. Unde Deus poſuit hominem per arbitrii libertatē in manu conſilii ſui, in hoc hominem ſibi aſſimilans, quòd à nemine cogi poſſet. Unde Auguſtinus: *qui creavit te ſine te non juſtificabit te ſine te; creavit te neſcientem, non juſtificabit niſi volentē.* Et quia liberæ voluntatis conſenſum exigit, ideo tota ferè ſalus hominum perit, dum quiſque à carnis concupiſcentia abſtractus & illectus, plùs jugis boum, plùs temporalium delitiarum villis, plùs caducarum voluptatum conjugiis, quàm æterni Regis nuptiis inhiat. Veniet tempus, cùm benigniſſimi Conditoris innocentia patebit,

Salvandorum paucitas tanta ſit.

quàm seriò Dei Filius pro salute mundi tantopere ingrati laborârit. Certè in universi mundi machina non tantum, quantum vel pro unico peccatore redimendo laborem sustinuit. In mundi producendis operibus dixit tantùm,& facta sunt;pro hominis verò salute, cùm Deus esset, homo factus, servi formam suscepit, innumeris laboribus se voluntariè subjecit, & tandem ignominiosissimam mortem subiens, ingratos mortales in verbis sustinuit contradictores,in factis observatores, in morte denique illusores. Atque hæc de inscrutabilibus Dei judiciis,in quantum ea humana mens attingere potest, sufficiant.

EPILOGUS.

I. Cosmiel. Agedum Theodidacte,jam tempus advênit, ut discussis omnibus divinæ sapientiæ operibus tandem tuæ Telluris Orbi restituaris. Vidisti,ni fallor,quantum humano oculo concessum fuit,divinorum operum magnitudinem,varietatem,excellentiam; observasti finem,ob quem omnia condita sint;divinæ providentiæ semitas attendisti. Porrò nihil ampliùs restat,quàm ut ea omnia tibi applices ad virtutum omnium complementum; tùm deinde aliis eruditione ad justitiam: quæ si feceris,ecce bonorum nunquam interiturorum ubertas jam tibi parata est in collium æternorum habitaculis, ubi vitam habebis verè beatam, vitam securam, vitam tranquillam,pulchram,mundã,vitam ignaram mortis,tristitiæ nesciã,vitam sine labe, sine dolore,sine anxietate,sine corruptione, vitam totius elegantiæ & dignitatis plenissimam; ubi omnia in verbo vitæ, quæcunque tantopere in hujus corruptibilis vitæ usura miratus es, sine fine perfectè, intimè,uberrimè contemplaberis. *Theodidactus.* Ah,quæso,mi divine Magister, moriar;moriar,quæso,vel hoc momento, ut unà tecum hæc omnia possideam: jam enim verò omnia terrena mihi vilescunt, dum ea, quæ omnem exuperant sensum,attentiùs pondero. *Cosmiel.* Quemadmodum inexhausta est præmiorum cœlestium copia,ita sine laboribus, sine sudore, sine prævio

virtutum

virtutum omnium exercitio nemo ea se consecuturum speret. Tibi pro gloria & honore Dei primò assiduo allaborandum; tibi Deo cum timore & tremore serviendum; tibi omni mentis conatu, omnibus virium medullis Deus Optimus præ omnibus ardentissimè amandus; tibi omnia terrenarum caducarumque voluptatum irritamenta magno animo aspernanda sunt, ut sic in divini amoris osculo carnis mortalitate exutus, ea inenarrabili mentis gaudio æternùm possideas. Vale, dilecte mi. *Theod.* Ah dulcis magister, adhuc modicum persistas. *Cosmiel.* Divinæ voluntati resistis, si me diutiùs tecum morari cogis. *Theodidactus.* Fiat itaque divina voluntas, & in ea tua. Sed rogo te, mi Cosmiel, unicum mentis meæ solatium, nè abiturus tuâ me invisibili imposterum præsentiâ destituas, sed me in dubiis illumines, in periculis liberes, in adversis consoleris; ut tuâ directione semitas mandatorum Dei cum lætitia percurram, usque dum tecum exutâ mortalitate in perpetuas vivam æternitates. *Cosmiel.* Fiat, fiat. *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce tenues in auras abiens, ex oculis non sine ingenti dolore meo evanuit. Ego verò veluti ex alto quodam contemplationis somno emersus, in meo me Museo constitutum reperi. Faxit Divina bonitas, ut hoc Itinerarium Exstaticum ad Omnipotentis Dei honorem & gloriam, cui me meaque omnia dedico, unicè cedat. Amen.

CONCLUSIO
OPERIS,
Cum protestatione Auctoris.

HAbes, Lector benevole, in hoc Itinerario Exstatico meam de Mundo, corporumque cœlestium fabrica & compositione sententiam, sub ficti raptûs integumento & velamine indigitatam. Hoc unum à te contenderim, nè audaciorem forsan

ſan operis prænotationem in ſequiorem partem interpreteris; quin potiùs tibi perſuadeas velim, id non alio fine factum eſſe, niſi ut inſoliti argumenti doctrinam amœniori ſuavioríque ratiocinio in animum Lectoris inſtillarem, atque adeo animus uti ad ſingula ultrò citròque propoſita reſponſaque redderetur attentior, ita ad ſecutura auidior. Quod quidem meliùs non me conſecuturum ſperabam, quàm ſi Poëtarum Tragædorumque ſectatus genium, haſce de vaſtiſſimis mundi domiciliis enarrationes per inductas Coſmielis & Theodidacti perſonas tranſactas, ac per ſimulatos in altioris naturæ penetralia raptus exploratas exhiberem, atquè hoc pacto, ut dici ſolet, Enthuſiaſmo enthuſiaſmum provocarem. Si præterea nonnullas forſan deſcriptiones ὑπερβολικωτέρως expreſſas repererit Lector, id ingenii prurientis, & in Poëtarum morem ludentis æſtui adſcribat velim; ſic enim propoſitæ nobis materiæ inſtitutum ferebat.

Dum me mens volitans non ſinit eſſe mei.

Siquidem nullum ad Lectoris animum rapiendum, & ad res propoſitas penitiori ratiocinio ponderandas figendum, ſcribendi genus hoc efficacius eſſe exiſtimabam. Quod verò ad ſententias phyſicarum veritatum attinet, nemo me tam effrontis audaciæ, tam pertinacis animi eſſe putet, ut aſſerta in hoc Opere placita, tanquam Evangelicæ, ut dici ſolet, veritatis regulam, irrefragabili argumentorum pondere ſtabilita ὑπερφανεστέρως obtrudere attentem. Abſit tanta à religioſo pectore confidentia; neque enim ſimilem φιλαυτίας labem animo meo inſidere unquam paſſus ſum. Novi illud Sapientis: *Cunctas res difficiles, nec eas ſermone explicari poſſe*; novi, quantumcunque quiſpiam in divinæ Sapientiæ ſemitis inveſtigandis progreſſus fuerit, eum tantò ſemper à veritatis ſcopo eſſe remotiorem, quantò propiùs acceſſerit; tantòque plura ſibi ſupereſſe quæ diſcat, quantò plura nôrit. Quamobrem, uti ſunt mille hominum ſenſus, capitum diſcrimina mille, ita unicuique liberrimam in hoc Opere ſentiendi, quæ voluerit, voluntatem judiciumque relinquo. Hoc unicum dico, qui artis analogicæ

arcana

arcana noverit, is verissimè comperiet, hanc unicam intellectus humani infirmitati veluti clavem quandam divini muneris largitate concessam esse, qua ad interiora cœlestis sublimiorisque naturæ penetralia nobis aditus concedatur; apertèque fatebitur illius veterum epiphonematis veritatem, *Omnia in omnibus* (suo modo) *existere*. Hac ego hoc in Opere usus, nonnullam cœlestis philosophiæ adeo abstrusæ notitiam, nisi fallor, detexisse videor; quâ si pariter usurus Lector, veritatis scopum non usquequaque attigerit, saltem ab eo non longè aberraturum autumo. Ut ut sit, quemadmodum hoc Itinerarium Exstaticum, abditasque sub eo veritates non nisi ad æternæ Sapientiæ honorem & gloriam, animarumque fructum concinnavi, ita quoque quantum quantum est, Sacræ Romanæ Ecclesiæ, quæ unica infallibilis veritatis regula est, judicio, humillimo mentis obsequio subjectum volo.

Nova aut paradoxa non adduxi, sed ex iis, quæ jam alii ante me nobilissimi Scriptores, quos partim in parænetica epistola allegavi, partim inferiùs allegabo, veluti corollaria quædam, consequentium rationum efficaciâ impulsus derivavi. Sed ut concatenato quodam illationum sorite me declarem, ita argumentatus sum: Si immensum illud cœlorum expansum omni sphærarum soliditate proscriptâ, fluidâ & æthereâ aurâ refertum est, uti jam communis ferè sententia & verissima est, & ex multorum annorum observationibus omnium ferè Astronomorum calculo confirmata; ergo astrorum corpora in eo mota, (cùm aliter subsistere nequeant,) haud secus ac terra, propriis centris subsistunt; ergo uniuscujusque globi seu Astri partes, partim ad centrum unicuique proprium naturali appetitu confluent, partim ab eo effluent: Si hoc, ergo uti solidarum partium ad suum centrum, ita levium ab eodem expiratarum expulsus datur; ergo singula constant suis atmosphæris: si atmosphæris, ergo humidum ab iis abesse non potest: si humidum; ergo & solidum, quod humidum veluti in vase quodam contineat: sed hæc conservari non possunt

Analogia inter globum terrestrem & cælestes.

sine

ſine calido humidum reſolvente, nec hoc ſine mediantis aëris concurſu; ergo omnia & ſingula ex quatuor elementis, unicuique pro ſitus obtenti ratione peculiari prærogativâ dotatis ut componantur, neceſſe eſt: Si hoc, ergo ex his non ſecus ac ex omnibus mixtis diverſarum proprietatum, formarum, influxuumque reſultabit emanatio, cum perpetua alterationum viciſſitudine, quam continua generatio & corruptio ut conſequatur, neceſſe eſt. Sũt ergo Aſtra corruptionibus obnoxia, quia alterationibus ſubjacent; alterationibus ſubjacent, quia mixta; mixta ſunt, quia elementata; elementata, quia ſolido, humido, aëreo, igneo ſeu calido pollent: ſi elementata; ergo atmoſphæram habent, gravium leviumque confluxu agitatam; ergo propriis centris conſtant; ergo ſolidis ſphæris alligari ea, fieri non poteſt; ergo in liquido moventur; ergo cœlum liquidum & undequaque permeabile eſt. Quod erat demonſtrandum. Vides igitur, poſito cœlo liquido omnia dicta ex concatenato quodam ratiocinio neceſſariò conſequi. Sed hoc ita ſeſe habere, & ut ſuum hujus exſtatici figmenti colore fucata rerum veritas locum obtineret, ea omnia ſolidis ex obſervationum aſtronomicarum deductis fundamentis, Auctorumque illuſtrium teſtimoniis ſtabilienda duxi. Quæ cùm in parænetica prælusione omiſſa ſint, nec eadem in Dialogi noſtri decurſu allegare licuerit, nonnulla quoque circa finem impreſſionis Operis adverterim; ea hîc ſeorſim, ad inſtituti ratiocinii vim validiori argumento corroborandam, apponere viſum fuit.



AUCTORI-

AUCTORITATES INSIGNIUM QUORUNDAM Scriptorum, quibus mundi in hoc Opere hypothesis explanata confirmatur.

VEnerabilis Beda tom. 1. de mundi constitutione fol. 382. *Luna ex quatuor constat elementis; sed tria illa elementa benè sibi commixta sunt, & levigata; nam & naturaliter sunt perspicua, & de se lucem reddunt; Terra autem in loco illo non bene aliis admixta est, nec de se lucem effundit, & scabra est in illo loco; scabrum autem est, quod rubigine obductum est, aut illevigatum remansit.*

S. Bruno Carthusiæ fundator in commentariis supra Psal. 148. *Laudate eum Sol & Luna, laudate eum omnes stellæ & lumen, quia ipse dixit & facta sunt*, quatuor scilicet elementa, quæ fuerunt materia istorum omnium, ipse jussit, & creata sunt hæc omnia, id est, ex his quatuor elementis formata.

Anselmus Cantuar. Episcopus de imagine mundi; l. 1. c. 23. *Sol dictus est Sol, quòd sit supra omnia lucens, formâ sphæricus, naturâ igneus. Et Luna corpus est globosum, naturâ igneum, sed aquâ permixtum.* Et c. 20. de stellis. *Sunt autem omnes stellæ rotundæ & igneæ, quarum dispositio soli Deo cognita est.*

Fabritius Paoluccius Foroliviensis Episcopus in Comm. in Gen. *Non possumus ignorare, quàm Scriptura clarè loquitur, aquas supra firmamentum positas, fuisse veras aquas, & elementares, prout quæ sub firmamento remanserunt. Sunt ergo illæ veræ aquæ, & elementares, non in alias mutatæ.* Et supra Epist. 2. D. Petri. c. 3. sic dicit: *Cœli magno impetu transeunt. An omnes cœli, an aëreum tantum spacium, magna difficultas; at nos concedimus, quòd omnes, cùm omnes cœli ex prima materia, ex qua ut quatuor elementa compacta formati sint.*

Ludov. Lacerda S.I. in Adversariis suis. *Cælos esse corruptibiles, plurimi ex SS. Patribus nituntur probare ex Scriptura; non ex Platonis sententia. Ambros. 1. Hexam. c. 6. irridet eos, qui dicunt cum Aristotele, Cælum esse quintam essentiam, non de numero elementorum. Altera sententia tenet, Cælos incorruptibiles. Quid ego dicam in tanta varietate? Existimo sanè, priorem sententiam esse verissimam; & omnes Cælos esse corruptibiles. Cur operâ tantâ institerint Philosophi in probanda incorruptibilitate Cæli, diu hæsi, & quidem dispicere in quantum possum, nulla alia eos res movet, quàm ut salvum & integrum Aristotelem præbeant. Egregia quidem laus, illum anteponere tot cælestibus viris. Ego nil ambigo, eum errasse, & quotquot ejus sententiam defendunt.*

Marinus Mersennus ex Minimorum ordine, com. in Genes. pag. 843. *Cælos omnes, in quibus Astra moveri videntur, aëris instar fluidos esse; quæ sententia tot incommodis, quot adversa, non urgetur; estque omnium facillima, & quoslibet astrorum motus, distantias, aspectus, cometarum agitationes & altitudines, novarumque stellarum, & omnium phænomenorum productiones & apparentias explicare potest.* Quem vide citato loco, ubi octo rationibus suam sententiam probat, ex optica necessitate, ex cometarum anomalo motu, novarumque stellarum productione, ex Luna corniculata, inæquali, aspera, lacunis & vallibus undique obsita, ex maculis Solaribus, stellisque Jovialibus & Saturninis, ubi necessariò generationi, corruptioni & alterationi astra obnoxia dicit; quæ cùm fusiùs tractata sint, quàm ut hîc poni queant, Lectorem ad citatum locum remitto.

Raphaël Aversa Ord. Cler. Min. pro tempore Generalis, tom. 2. q. 34. pag. 160. *Tandem ergo fateri oportebit, maculas solares verè & realiter esse in Sole, quia Solem per tubum intuentibus vehemens quædam comperitur scintillatio, & veluti ebullitio Solis in toto circuitu; quæ eadem reperiuntur in maculis per totum Solis medium dispersis. Ergo hæ maculæ realiter sunt in Sole, & simul cum eo agitantur. Quomodo verò hoc fiat, & quænam tandem sit harum macularum ratio, duo occurrunt modi: primus*

primus est, si dicatur Sol non esse corpus quoddam solidum, sed fluidum, in suo loco tanquam in vase quodam contentum, & in se agitari instar metalli ferventis, atque in illo inveniri partes quasdam opacas & obscuras, &c.

Petrus Hurtadus de Mendoza S. I. l. 1. de Universo. *Quòd verò Aristoteles asseruerit, Cælum non fuisse factum, est tam celebris insania, ut non egeat refutatione; ac multò minus, quòd dixit, Deum fatali necessitate ita movere cælum, ut non possit à motu cessare.* Nam sic dixit textu 134. de Cœlo. *Est autem & sic considerare, quòd impossibile est, aut factum aliquando quidpiam incorruptibile perdurare, aut quod ingenerabile est, & semper priùs existens, corrumpi*; ergo hinc infert, cœlum non generabile, nec corruptibile esse. Nam *omne*, inquit, *quod incipit esse, aliquando desinit esse; nam quod tale est, factum est ex materia; quare corruptibile; quod autem corruptibile est, aliquando corrumpetur.* Unde rectè concludit, Aristotelem, si ex hypothesi cœlum in tempore incepisse asseruit, aliquando etiam & naturaliter desiturum & corruptum iri, asseruisse.

Ismaël Bulialdus Parisinus, Mathematicus Regius P. c. 4. ad Astronom. Philolaicam. *Vix sanè capio, cur tam solidam materiam cælis attribuerint Peripatetici. Quomodo enim, quæso, ex eadem materia conflata esse poterunt corpus Lunare, ejusque orbis, in quo fixum movetur? corpus Lunæ solidum est, & tenebrosum, visumque terminat; ergo & orbis.* Et paulò pòst: *Si respondent, ex densiore parte sphæræ constare corpus Lunare; retorquendum est telum in illos: cùm enim ex eorum sententia, orbes, & astra ipsis infixa, sint corpora simplicia & homogenea, ex partibus similaribus constantia; Si ergo ex eadem materia constant & Luna, & Orbis ejus, erit & Luna corpus simplex, & materiæ Orbis homogeneum; non ergo simul contrariis formis affici possibile erit, Lunam scilicet opacitate, sphæram verò pelluciditate. Cùm itaque Luna sit opaca, & orbis ejus, quo vehitur pellucidus; talia corpora heterogenea esse necesse est. Perperam itaque argumentatus est Aristoteles, qui heterogenea fecit homogenea, & à disparibus & dissimilibus, paria & similia colligit.* Deinde *quomodo*

ejusdem materiæ esse possunt corpora, quæ diversis centris innituntur? Homogenea enim simul unita unum centrum respiciunt, &c.

Scheiner Ros. Ursinæ fol. 740. Hic Auctor in prægrandi Rosæ Ursinæ opere, nihil aliud agit, quàm ut cœli soliditatem, incorruptibilitatemque destruat; Atmosphæras astrorum, eorundemque circa propria centra motus asserat. Quare Lectorem ad citatum opus relego.

Joannes Hevelius in Selenographia fol. 148. *Quæritur autem primò, quid tandem revera sit hæc asperitas & planities Lunæ, hoc est, ex quanam materia constet, & cui materiæ rectissimè comparari possit? Resp. partem Lunæ tuberosam & inæqualẽ, aliis clariorẽ, nullis aliis rebus terrenis nobis cognitis convenientiùs quàm terræ ipsi & ejus continenti accommodari posse; recipit enim ferè omnes in se qualitates terrenas. Non est autem, quòd quispiam ideo existimet, Lunam ex ejusmodi sabulo, luto, lapide, esse compositam, ut hæc terra nostra; siquidem fortassis ex alia poterit constare materia, ab imaginatione nostra prorsus diversa, & modo adhuc incomprehensibili. Hoc omne audacter affirmo, partes has protuberantes, & asperiores, splendidioresque, nulli rei meliùs hîc in terra, quàm continenti comparari posse: quamobrem & hanc imposterum terram nominabimus. Loca verò Lunæ decliviora planè quod spectat, maculas illas magnas, quæ perpetuò obscuriores locis montanis sese nobis offerunt, non minùs congruenter nostris Oceanis, maribus, lacubus, stagnis, & paludibus æquiparantur, quæ etiam suos anfractus, sinus, & promontoria habet; minimè tamen hasce Lunares aquas nostris similes assero, sed quod nihil quicquam similius, propter magnam utrarumque affinitatem, hîc in terra habeamus, cum quo illas comparare valeamus. Concludo itaque, superficiem clarè illuminatam esse terram, maculas autem obscuriores esse aquas, prout quoque & Kepplerus concedit in dissertat. cum Nuncio sidereo Galilei.*

Franciscus Patricius Italus l. 20. Pancosmias. *Quamobrem non fortè procul à vero fuerit, Lunæ globum alterum esse terræ globum simul cum aqua tota conglobatum, globum scilicet æthereum,*

reum, sicuti hic globus noster hylaus; & qua Luna pars lumine Solis splendet, eam esse aquam ætheream alteram. Quæ gravitate sua non equidem ad nos cadit; non enim centrum hoc, Lunæ centrum est, ad quod aqua illa tendit eo modo, quo nostra aqua ad centrum istud tendit, & partes similiter aliæ Lunaris terræ, sicuti partes nostratis terræ. Quid verò etiam mirum fuerit, si ibi sint, sicuti in terra nostra, planities, & montes, & convalles? Et paulò pòst. *Quin & tota nostra maria ad Lunæ aspectus varios certum est variè commoveri, & maria fluxus refluxusque, & cæteri æstus humoresque à Lunæ lumine trahuntur & retrahuntur manifestissimè. Hæc autem minimè fierent, nisi magna inter eam & nostratia intercederet sympathia. Hæc autem sympathia non nisi in magna est tùm virium, tùm actionum convenientia; hæc autem non nisi in essentiæ similitudine consistit.* Hæc ille.

Godefridus Wendelinus Canonicus Cameracensis in sua Teratologia Cometica, fol. 23. *Sol Systematis planetarii centrum super suo axi gyratur motu perpetuo, absolvitque gyrum unum diebus ferè 30. Sol fornax indeficiens, ignis & luminis æterni ex suo corpore corpora minùs lucida tanquam vapores quosdam, non secus ac Tellus nostra è crateribus suis Ætna, Vesuvio, Hecla aliisque suos furnos aperit, & interdum incendia evomit, nullis periodis certis, aut temporibus statis. & fol. 24. Si Sol è crateribus suis eructet profundiùs corpus cometicum, projiciatque illud vel longiùs, vel remotiùs, pro ratione majoris vel minoris impressi impetus. Si Sol ejaculetur Cometam extra planum Eclipticæ, conspicietur primùm ad partes vel Septentrionales, vel Boreales.*

Joannes Petrus Faber. Montispessulanus l. 2. Panchymici c. 3. *Cælum corpus esse mixtum, nullo pacto est ambigendum; & nescio quibus mentis tenebris obcæcati philosophorum quàm plurimi fuerint, qui cælum alterius & diversæ essentiæ cum elementis inferioribus esse putant; & tametsi naturam rerum unam & eandem cum omnibus suis partibus esse velint, cælum tamen ultimum naturæ claustrum extra naturam collocari volunt: quasi*

verò Deus aliam peculiarem habuerit materiam ad hujus mundi inferiora producenda, diversam penitùs ab ea, ex qua exteriora & ultima mundi corpora fecerit. Certè ex una eademque materia ac simili prorsus Deus fecit utraque elementa, superiora & inferiora, &c.

Ignatius Derkennis S. J. in tract. de Deo Triuno Conditore fol. 606. & 607. Hic auctor, quæcunque de liquiditate & corruptibilitate cœli dicta sunt, omnia magno rationum pondere sic se habere confirmat. Sed nonnulla adducamus. De Solis natura, ita loquitur citato loco. *Longè tamen puto verius, flammam seu ignem solarem prorsus uti nobis sublunarem materiam, ita suam absumere, ac proinde egere nutrimento. Est autem valde verosimile, esse in ipso Sole, eò quòd sit quædam Vulcania fornax, flammas ingentes undique & continuè eructans, qualis esset globi terrestris, si ubique esset Vesuvianis & Ætnæis montibus plenus flammas jugiter evomentibus; quod uti modo in suis montibus per intervalla temporum hucusque contigit, ita fieri posse continuò facilè intelligi potest, si terra tota plena esset materia inflammabili, quam ex visceribus ad exteriora egereret, atque exustâ rursus in terræ cavitates & voragines relapsa continuâ circulatione rursus in materiam igneam & inflammabilem transmutaretur. Ita autem fieri potuisse in globo solari, non video ex quo capite redargui possit. Hecla mons ferè semper ardet; in Indiis occidentalibus profundissima vorago est, in qua perpetui ignis species exhibetur; calidi fontes jugiter scaturiunt per secula, haud dubiè per subterraneos ignes semper durantes calorem illum adepti; Quidni in ingenti illo solari globo summus Opifex disponere omnia sic posset, ut in exterioribus partibus perpetuos flammarum vortices, lentum pabulum in partibus centro vicinioribus continuâ vicissitudine generatum nutriret?*

Idem de Luna fol. 609. *De Lunari corpore dicendum est, globū esse terraqueum, fluidis partim ac aqueis, partim consistentibus siccisque partibus, constantem. Suadet primò apparentia, quam se per instrumenta telescopica spectandam exhibet. Partes enim umbrosæ seu maculosæ, & minùs lumine perfusa, optimè explicantur,*

tur, si dicantur esse aquea; magis illustratæ sunt solidæ & consistentes; quod magna inæqualitas, & montium eminentia manifestè declarant. Nam in hujusmodi stabili situ permanere non possent, si fluidæ essent. Sic ex altissimis montibus, terra, & maria conspecta, Sole lucente, hæc minùs, illa magis apparerent illustrata. Sic terraqueus noster globus è Luna conspectus, in aqueis partibus minùs, in terreis magis illustratus appareret, quemadmodum in phasibus Lunaribus fit: unde suadentur partes humidæ ex influentiis ejus, quæ cùm valde humectent, ut patet in plantis & animalibus tempore plenilunii ad sensum magis humidis; arguitur fontem esse humidum, qui luce & calore Solarium radiorum in plenilunio excitatus terræ se uberiùs communicat, quàm cùm minùs est plena.

Idem de stellis fol. 612. Certum est, omnes planetas semper à Sole directè aspici, cùm sint supra verticem coni tenebrosi à terreno globo aliisque planetis projecti, Jove forsan, & Saturno, qui altissimi sunt, exceptis; nunquam tamen observatum est, fixarum ullam ab his eclipsari, adeo ut huic modo nihil deesse possit, nisi nimiâ à Sole distantiâ; quam quia alii plures supponunt, volunt illas propriâ luce splendere, & esse alios quasi igneos Soles. Nam si ex se luceant, iisdem de causis, quas pro Sole igneo attulimus, & ipsas propriè igneas esse dicendum est.

Idem de centro Lunæ, cœterorumque astrorum fol. 611. Neque periculum est, nè ad terram labantur partes Lunares, seu tota Luna, si materia ejus cum nostra symbola sit, & forma haud dissimilis. Nam partes omnes ad centrum globi, cujus sunt partes, inclinantur iisdem de causis, quibus id in terra usu venit; quæ etsi in alia ætheris parte posita fuisset, ibi perinde fixa mansisset; non enim ad imaginarium universi centrum tota tendit, sed partes tantùm nituntur ad totum.

Dominicus Platus Monachus Montisferrati, ibidemque Philosophiæ Professor, in observatione Eclipseos Solaris 26. Jan. an 1656. ab Illustrissimo & Reverendissimo Domino Joanne Caramuele summo studio & sagaci industriâ, ope Eustachii de

Divi-

Divinis,observatæ,& impressæ Romæ,num. 7. *Præterea Solis marginem undosum & procellosum esse vidimus, & subdubitare cœpimus, an esset liquidus? Si enim corpus Solare esset solidum, non perciperemus à terra tantas ebullientium umbrarum & splendorum tempestates. Hic unumquemque in suo sensu abundare permisi; multùm enim Sol removetur à nobis,& in re sublimi & subtili variæ sunt virorum illustrium sententiæ; inter quas illa obtinet, quæ asserit planetarum sphæras esse pervias, & in globis errantibus duas reperiri materias, alteram solidam & terræ similem,alteram liquidam & aquæ analogam.* Et paulò pòst, *ubi idem tempus majori Solis prodigio videbatur ab A per F C E contra signorum successionem gyrari summâ velocitate; & cur id quæso? Annè Sol movetur circa centrum suum velocissimè? & si movetur, an ab Ortu in Occasum contra signorum successionem? Si diffiditur oculis, omnia sunt salva; at quia sensus nos dirigunt, & illis tenemur credere, quam diù errare non constat. Solem itaque quà solidum supra axes suos menstruo spacio (quantum maculæ postulant) torqueri affirmo; at eundem quà liquidum,in varias partes fluere,quò vel materiæ gravitas, vel solarium ventorum impetus undas præcipitat,&c.*

Joannes Eusebius Nürembergius Historiæ naturalis l. 2. c. 13. De corruptibilitate cœli. *O quàm ridiculi sumus, cùm sciamus fide nostrâ corrumpendos cælos, si adhuc incorruptibiles faciamus? Multi Philosophi,nunquam corrumpendos putantes,adhuc corruptibiles dixerunt. Deus nil facit frustra. Cur fabricaret orbes incorruptibiles, si corrupturus erat? Quid miraris corruptibiles esse cœlos,& non corrumpi, licet quidem mirari ad hoc utique factos. Hoc inter Dei mirabilia sancto viro Job proponitur.* Tu forsan cum eo fabricatus es cœlos,qui solidissimi quasi ære fusi sunt, *scilicet hoc miratu dignum, cœlum videlicet subtilissimum, æthera continere integrum, securum, ac si solidissimus ac æreus esset, potest Deus firmare tenue, inde & firmamenti nomen cœlis inditum,quia verbo & potentiâ Dei firmati,non utique firmi ex se sunt, sed firmati; ideo Isaias corporalis fumi similitudinem cum firmitate conjungit*; Cœlum, *ait*, tanquam fumus firmatum est.

Et

Et ibidem c. 11. *Transcribam quæ ad me non ita pridem misit Joannes Baptista Cysatus, diligentis industriæ & judicii Astronomus. In quadam è Barcinone epistola anno 1628 ita me docet. Et quidem in eclipsi nupera solari, quæ fuit eo ipso die natali Christi, observavi clarè in Luna Soli opposità quidpiam, quod valde probat id ipsum quod cometæ quoque & maculæ solares urgent; nempe cælum non esse à tenuitate, & variationibus aëris exemptum: Nam circa Lunam adverti esse sphæram seu orbem quendam vaporosum, non secus ac circa terram, adeoque sicuti ex terra in aliquam usque sphæram, vapores & exhalationes expirant, ita quoque ex Luna. Si Rª. Vª. mecum fuisset, atque Lunam sub sole aspexisset, demonstrassem Rª. Vª. & ratione, & ad oculum, id quod dico; nunc ego quidem scio. Itaque cæli non constant incorruptâ densitate; sed tenuissima, purissima, & obsequens substantia erat necessaria præcursioni & excursioni, tantoque ascensui descensuique stellarum errantium. Nam epicycli insufficientes, & impossibiles sunt. Canalibus quoque excavatis philosophia repugnat, non minùs quàm vacuo inviso Naturæ. Astrorum ergo motus non aliter expediri potuerunt, quàm in spacio pervio, & dissipandis incursibus apto. Miror quàm sibi consona veritas, quàm consentanea Scriptura Sacra rationi & veræ philosophiæ.*

Seneca l. 6. q. Nat. c. 6. *Cum excusatione veteres audiendi sunt. Nulla res consumata est, dum incipit, nec in hac tantùm re omnium maxima* (videlicet Astronomica disciplina) *atque intricatissima, in qua etiam cùm multùm actū est, omnis tamen ætas quod agat inveniet, sed in omni alio negotio longè semper à perfecto fuêre principia; nova omnia erant primò tentantibus pòst eadem illa limitata sunt, & si quid inventum est, illis nihilominùs referri debet acceptum. Magni animi res fuit, rerum Naturæ latebras dimovere, nec contentum exteriori ejus conspectu introspicere, & in Deorum secreta descendere; plurimùm ad inveniendum contulit, qui speravit posse reperiri.*

Ibidem l. 7. c. 31. *Multa venientis ævi populus ignota nobis sciet; multa seculis tunc futuris, cùm memoria nostri exoleverit,*

reservantur. Pusilla res mundus est, nisi in illo quod quærat, omnis mundus habeat.

Atque hæ Auctoritates ad nostram opinionem stabiliendam sufficiant. Innumeræ aliæ adiici poterant, sed nè Opusculum debitos magnitudinis terminos excederet, hisce acquiescendum inter plurimas paucis duxi. Qui verò dicta fusiùs tractata desideraverit, ei ut Auctorum in sequenti tabula contentorum Opera adeat, consulam. Neque turbetur Lector, si nonnulla hoc in Opusculo tradita παραδοξώτερα repererit: sibi enim persuadeat velim, quòd uti diversæ mihi à vulgo philosophandi semitæ constitutæ sunt, ita quorundam simplicitatem approbare non possum, qui quod à puero docti sunt, aut Aristoteles ipsis præscripsit, adeo sacrosanctè tenent creduntque, ut nihil admittendum, quàm quod αὐτὸς ἔφα putent. Imò miratus haud infrequenter fui, quòd nonnulli quoque ex Orthodoxis plùs fidei Ethnico Philosopho (cujus totum in eo studium positum fuisse, cujus omne de cœlesti philosophia argumentorum pondus & robur eò respexisse videtur, ut suam de mundi æternitate sententiam adeo doctrinæ Christianæ contrariam adstrueret) quàm aut Sacræ Scripturæ, aut Sanctorum Patrum ejusdem interpretum decretis habeant. Relictis itaque indignis Christiano Philosopho placitis, ego principiis de mundi philosophia, longo & pertinaci studio juxta combinatoriæ atque analogicæ artis amussim examinatis, ex admirando rerum omnium nexu, omniumque à singulis, singularumque ab omnibus necessaria dependentia, nonnulla, uti dixi, consectaria deduxi; quæ tametsi nonnullis peregrina videantur, illa tamen vero haud absimilia esse, atque ex infallibili deductione positâ observationum veritate) necessariò consequi, is solus comperiet, qui ab omni perturbatione liber, juxta veritatis trutinam, tum nostra, tum adductorum in hoc Opere illustrium virorum testimonia exactiùs ponderârit.

NOMINA



NOMINA
AUCTORUM

Quorum in obſervationibus cœleſtibus, quas à 40 annis, diverſis temporibus peregerunt, auctoritates ſecuti ſumus.

Nomina.	*Opera.*
S. Anſelmus Cantuarienſis Epiſcopus.	De imagine Mundi.
Anton. Maria Rheita.	Oculus Enoch & Eliæ.
Ven. Beda.	De Mundi conſtructione.
S. Bruno Carthuſ. Fund.	In Comment. ſupra Pſ. 148.
Chriſtophorus Scheiner.	Roſa Urſina.
Daniel Bartholus S. J.	In Epiſtolis.
Dominicus Platus.	De Solis Eclipſi obſervata 26. Jan. 1656.
Fabritius Pauluccius Epiſ.	In Comment. in Gen.
Franciſcus Grimaldus S. J.	In Almageſto novo.
Franciſcus Patricius Italus.	Lib. 20. Pancoſmias.
Fontana Neapolit.	Lib. de Phaſium Lunarium obſervationibus.
Galilæus Galilæi.	Nuncius Siderius.
Godefridus Wendelinus.	Tractatus de Cometa.
Ignatius Derkennis Soc. Jeſu.	In tract. de Deo Triuno Conditore, de Luna, Stellis, & centro Lunæ.
Illuſtr. D. Joannes Caramuel.	Varii tractatus de reb. cœleſt.
Joannes Hevelius.	Selenographia.
Joannes Bapt. Hodierna.	De Cometa anni 1652.
Joann. Baptiſta Ricciolus S. J.	Almageſtum novum.
Joannes Baptiſta Torricellus.	Epiſtolæ de obſervationibus à ſe factis.

Joannes Baptista Zupus.	Literæ de novis Phœnomenis.
Joannes Baptista Cysatus.	Comerographia.
Joannes Eusebius Nierembergius.	Historiæ Nat. de corruptibilitate cœli.
Joannes Petrus Faber Montispessulanus.	Lib. 2. Panchymici.
Ismaël Bulialdus Parisinus.	C. 4. ad Astron. Philolaicam.
Ludovicus Lacerda S. J.	In adversariis suis.
Marinus Mersennus.	Commentar. in Genesin.
Martinus Lafarina Abbas S. Luciæ Siculus.	Observationes necdum editæ.
Michaël Langrenus.	Selenographia.
Nicolaus Zucchius S. J.	Observationes propriæ.
Petrus Gassendus.	Varia Opuscula.
Petrus Hurtadus de Mendoza Soc. Jesu.	Lib. 1. de Universo.
Raphael Aversa.	Tom. 2. q. 34. pag. 160.
Reinerius Magni Ducis Math.	Observationes Jovialium Comitum.
Renatus Descartes.	Fundamenta novæ Philosoph.
Seneca.	Lib. 6. q. Nat. c. 63. & l. 7. c. 31.
Simon Marius.	Mundus Jovialis.
Vincentius Mutus.	Libellus observationum Solarium.

O. A. M. D. G. V. M.

APOLO-



APOLOGETICON

CONTRA CENSURAM NONNULLARUM Propoſitionum, ex Itinerario Exſtatico Kircheriano excerptarum.

PROOEMIUM.

AD umbilicum propè perduxeram Præluſiones & Scholia, quæ in Itinerarium Exſtaticum Cæleſte R. P. Athanaſii Kircheri ſcriptitabam, cùm Româ ad me perſcriptum fuit, tum ab aliis, tum ab ipſo etiam Auctore, Virum doctum neſcio quem, aut quo zelo ductum, Propoſitiones quaſdam, & formulas loquendi minùs uſitatas, in dicto Itinerario hinc inde occurrentes, ſeveriori cenſurâ notaſſe, utpote vel doctrinæ ſanæ contrarias (ut ipſe quidem exiſtimat) vel Superiorum noſtrorum Ordinationibus, quibus eæ è Scholis noſtris eliminantur, repugnantes. Miratus ſum vehementer, mecumque alii Viri doctiſſimi, ut qui ſedulò antea, nec ſemel, totum Itinerarium evolueramus, nec

quidquam tali dignum censurâ notaveramus. Hæseramus quidem circa nonnulla, nec mentem Auctoris assecuti penitus fueramus; unde & per litteras explicationem uberiorem petiveramus, & obtinueramus, præsertim circa illa, quæ de Mundi immensitate non minùs doctè, quàm mysticè propemodum adstruit: at nec ista, nec alia certò nobis persuadebamus talem mereri dicam, quali à dicto Viro notata inaudieramus. Frequentibus igitur ac pœnè importunis litteris expetii, ac tandem extorsi censuram prædictam, non alio fine, quàm ut si quem errorem, aut minùs rectum loquendi modum, qui meum doctorumque Virorum judicium effugisset, deprehenderem, eum aut cum Auctoris venia expungerem, aut sanum in sensum traherem, aut denique Auctorem ab injuria, si opus foret, vindicarem. Quod dum hìc eâ, quâ par est, moderatione præstare contendo, nemo mihi vitio vertet, quoniam nihil à Scholiastæ officio alienum facio.

Ut verò intelligant omnes, in quo præcipuè peccasse Auctorem nostrum censeat Vir doctus, sciendum est, cùm magnæ semper curæ fuerit Societati Nostræ soliditas & uniformitas doctrinæ, tum tradendæ in Scholis, tum scriptis libris in publicum proponendæ; cautum,

cautum, proviſumque jam dudum fuiſſe à ſupremo Societatis Noſtræ capite, ipsâque Congregatione generali non unâ Virorum ex eadem Societate doctiſſimorum toto Orbe collectâ, quâ methodo, quoque ſententiarum delectu doctrina ſanior in Scholis, præſertim ſublimioribus Philoſophiæ ac Theologiæ, tractanda foret. Cùm nihilominùs in tanto docentium ac ſcribentium numero timeretur, nè aliqui fortaſſis ob præfervida ingenia præſcriptum ordinem præterirent, aut nimiæ libertati opinandi indulgentes, ſectarentur ſubinde, aut etiam procuderent ſententias novas, vel certè obſoletas antiquataſque revocarent è tenebris ad noſtras Scholas, ſcriptisve libris Mundo propalarent; optavit Congregatio noſtra Octava, ut texeretur Elenchus earum ſententiarum, quas præſtat non doceri in noſtris Scholis. Quod & factum, Ordinationeſque novæ pro ſtudiis Superioribus confectæ. Inter alias porro Propoſitiones, quæ in Scholis Societatis noſtræ ab eo tempore non ſunt docendæ, ſunt 29, 30, & 39.

Propoſitio 29 hæc eſt. Poſſibilis eſt creatura perfectiſſima, quâ perfectior creari à DEO non poſſit; item imperfectiſſima, quâ nulla imperfectior à DEO poſſit creari. *Propoſitio 30 eſt.* Infinitum in multitudine, & magnitudine, poteſt claudi inter duas unitates, vel duo puncta. *Propoſitio 39 eſt.* Duæ tantùm ſunt qualitates primæ, calor & frigus; humor verò & ſiccitas non ſunt qualitates.

Contra has peccaſſe Itinerarii Auctorem contendit Cenſor, aliaſque docuiſſe Propoſitiones multò plures abſurdas (*verba ſunt ipſius*) & contra communem Philoſophiam temerè, & ſine probatione aſſertas; imò & apertè pugnantes inter ſe. *Quod an ita ſe habeat, ex ſequentibus patebit.*

§. I. Propoſitiones ſex, ex Itinerario Exſtatico Kircheriano collectæ, & cenſurâ à Viro docto notatæ.

Nota Lector, paginarum numeros in ſex ſequentibus hiſce Propoſitionibus deſumptos eſſe ex prima editione Romana. Quibus

bus locis nostra hujus secundæ editionis eædem Propositiones habeantur, infrà in responsionibus indicabo.

Propositio I. DEUS ex omni hujus sphæræ puncto (*sermo est de sphæra spatii imaginarii*) Mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam DEI potentiam atendamus, educere potuit. Iter Exstaticum pag. 391 Prohibita Propositione. 30.

Propositio II. DEUS non potuit facere plures Mundos, neque hunc majorem quàm reipsâ sit, quòd id contradictionem implicet. Hoc non asserit modò P. Kircherus, sed pluribus paginis demonstrare nititur, nempe pag. 351, 352, & 391; in cujus fine expressè ait, Mundum neque perfectiorem, neque absolutiorem fieri potuisse. Prohibita est Propositione 29.

Propositio III. Necesse est, hæc omnia, lucem, ignem, caloremque, idem esse. pag. 148. Sic lumen definiens pag. 144; Est itaque lumen (inquit) nil aliud, nisi igneus quidam effluxus, ex ipso Solis corpore, in objecta sibi corpora propagatus, atque adeo ejusdem cum fonte, unde profluxit, naturæ. Hæc Kircherus. Jam igitur lux, lumen, & calor, ex mente Kircheri, nec accidentia sunt, nec qualitates, sed substantiæ, & corpora, nempe ignis. Si autem calor accidens non est; neque frigus accidens erit: contraria enim in eodem sunt genere: igitur frigus vel substantia etiam erit, vel mera caloris sive ignis carentia. Similiter quoque pag. 60. Kircherus aliam humiditatem non agnoscit præter effluvium roscidum, quo abundat Luna, & hæc inferiora humectat. Siccitatem autem non aliter induci ait, quàm per affusi humoris secretionem. Ita primas qualitates omnes negat P. Kircherus. Prohibita Propositione 39.

Propositio IV. Quomodo calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c. pag. 141, quâ, & sequentibus, P. Kircherus non solùm probare nititur, impossibile esse, dari causas, quæ suos effectus eminenter solùm contineant, sed etiam Peripateticos ignorantiæ arguit, quòd causas tales agnoscant. Sed ut de causâ prima nihil dicam, quæ æquivoca est;

hac

hac unâ Propositione formas omnes substantiales de medio tollit: si quæ enim dentur, necesse est eas plurium effectuum esse causas æquivocas; ut cùm suum subjectum, aliunde alteratum, ad nativum statum reducunt, producendo scilicet in proprio corpore qualitates ad totius conservationem necessarias.

Propositio V. Natura est Ars DEI, & spiritus universorum, seu anima Mundi. pag. 335. Mundus itaque animatus est, ac vivit. Unde consequenter ait idem pag. 371. cœlum ipsum, mundanaque omnia corpora nutriri.

Propositio VI. Tolerari non debuit, quod P. Kircherus sive studio, sive ex inadvertentia dixit pag. 38. intellectum hominis ex vena lucis à DEO esse eductum. Suspicionem verò movet, id non tam casu excidisse, quàm præconcepto errore promanasse, quòd alibi pag. 293 ait, lucem primigeniam primum esse totius Naturæ principium activum, generationisque rerum unicam originem & radicem.

Conclusio Censoris. Multò plures in eodem Libro continentur Propositiones absurdæ, & contra communem Philosophiã temerè, & sine probatione assertæ; imò & apertè pugnantes inter se. Sed superiores periculosæ sunt in fide.

§. II. Responsio generalis ad prædictas censuras.

PRædictarum Propositionum censuris antequam singulatim respondeam, præmitto, Societatis nostræ Scriptorum libros, qui Romæ censentur, maximo rigore, antequàm prælo cõmitti permittantur, discuti à Viris doctissimis, & rerum argumentorumque ad mentem nostræ Societatis tractandorum longo usu & experientiâ exercitatis; viris inquam, quorum judicio universa Religionis nostræ doctrina unicè stat. Quatuor enim eruditissimos Theologos (Revisores, seu librorum Censores nos appellamus) è tota Italia, Hispania, Gallia, atque Germania collectos, & qui non paucos annos in Philosophia ac Theologia publicè tradenda celeberrimis in Academiis insumpserunt, alit Romanum Societatis

nostra Collegium; qui ab omni alio onere liberi, Scriptorum nostrorum libros, ab Adm. R. P. N. Generali sibi traditos, legunt, atque excutiunt, & quacunque etiam minutissima sphalmata annotant; quacunque communi consensu corrigenda, mutanda, omittenda, apponenda censent, dicto Adm. R. P. N. Generali scripto proponunt: qui non antea imprimendi facultatem impertitur Auctoribus, quàm correcta sint quæ corrigenda censuêre Revisores. Correctum deinde & approbatum Opus, Reverendissimo Sacri Palatii Apostolici Magistro traditur, novam ut censuram subeat; qui denuò uni alteriuè doctissimo Theologo è suo, id est, Sancti Dominici Ordine illud tradit; nec ut prælum subeat, permittit antea, quàm eodem, ut priùs à Nostris, rigore à Suis excussum, correctum, atque approbatum fuerit. Mihi certè non semel, dum Romæ opellam meam qualem qualem Kircherianis Operibus imprimendis impenderem, tum à Revisoribus nostris, tum à Sac. Pal. Magistro, aut Socio ejus, integri catalogi minutissimorum vel ad speciem erratorum fuêre exhibiti, quæ ab Auctore sublata volebant.

Hoc itaque eodem rigore iidem Revisores, nec non & Sac. Pal. Magister, Exstaticum censuerunt Itinerarium; & tantò majori quidem severitate, quantò in novo cœlestis Philosophiæ Opere mentes eorum de præconceptâ nescio cujus latentis novitatis umbra mair invaserat suspicio. Unde discusserunt omnia & singula, & præjudicio quædam futura (ut Auctor ad me scribit) expunxerunt; in obscuris & dubiis non pauca ad clariorem rerum notitiam addiderunt; opusque tandem eâ quâ par est, diligentiâ emendatum, dignum quod publici juris fieret, solito testimonio, unanimi consensu, approbarunt. Tantum verò abest ut in eo quippiam fidei catholicæ præjudiciale (quemadmodum Censor existimat) invenerint, ut potiùs Sanctorum Patrum placitis conforme, & ad pietatem excitandam oportunum, non sine commendatione singulari, judicarint.

Hæc præmittenda duxi, ut Lector in primo statim vestibulo videat, quàm cautè perscripta, quàm severè examinata, quàm correcta studiosè, & quàm aliena ab errore judicata fuerint, quæ

Censor

Censor tam severo pungit obelisco. Sed nunc ad singula discutienda progrediamur.

§. III. Responsio ad Propositionem primam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. Deus ex omni hujus sphæræ puncto Mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. Iter Exstaticum pag. 391.
CENSURA. Prohibita Propositione 30.

Verba citata habentur in Itinerario Exstatico editionis Romanæ pag 391, editionis verò nostræ Dialogo 2. cap. 9. num. 8. sub finem. Propositionem 30, prohibitam doceri à nostris Doctoribus, attuli suprà in Proœmio.

RESPONSIO I. Concedo, Auctorem Itinerarii asserere prædicta verba; at nego eum peccare contra dictam Propositionem 30 prohibitam. Auctor loquitur de potentia DEI secundùm se considerata, & de spatio increato, hoc est, de sphæra intellectuali divinæ essentiæ, in qua omnia sunt infinita, immensa, & interminata, atque adeo vicina ac remota, dissita ac propinqua, conjuncta ac disjuncta, coincidunt. Propositio 30 prohibitæ loquitur de potentia DEI reducta in actum, & de spatio creato; in quo tantum abest ut Auctor contendat educi posse à DEO plures Mundos infinito intervallo à se dissitos, si creaturæ conditionem respicias, ut potiùs neget constantissimè, plures in eo creari posse: sic enim citato loco ad quæstionem, an DEUS in infinito spatio imaginario plures Mundos condere potuerit, respondet: *Si divinam potentiam respicis, certum est, DEUM infinitos Mundos in dicto spatio condere potuisse; si creaturæ conditionem, id prorsus impossibile fuit.* Nihil ergo peccavit Auctor in Propositionem illam 30 Ordinationum nostrarum. Quomodo verò intelligendum sit, DEUM in quovis imaginarii spacii increati puncto producere posse Mundos infinito inter se intervallo dissitos, si potentiam DEI secundùm se consideres; explicat ipse loco citato: rectè & efficaciter,

caciter, nec nè, non est hujus loci discutere; sufficit ostendisse, Auctorem immunem esse ab intentata censura.

RESPONSIO II. *Dato tamen, quòd tam Auctor, quàm Propositio illa 30 inter prohibitas, loquatur de spacio creato; ajo eum non docere quod in illa prohibetur, sed apertè contrarium, cùm expressè dicat, id repugnare ex parte materiæ sive objecti, licèt non repugnet ex parte divinæ potentiæ per se spectatæ, quæ nimirum cùm sit prorsus illimitata, potest de se facere etiam ea, quæ alioquin ex parte sua fieri non possunt. Qui Auctoris sensus manifestus est ex verbis paulò antè citatis*: Si divinam potentiam respicis, certum est, DEUM infinitos Mundos in dicto spacio condere potuisse; si creaturæ conditionem, id prorsùs impossibile fuit. *Et juxta hunc loquendi modum reliqua omnia sunt explicanda quæ ibidem affert Auctor; neque est cur rejiciatur, cùm ostendi possit etiam in antiquis Scholasticis fundamentum habere.*

RESPONSIO III. *Accedit quòd, cùm eo loco per se non quærat Auctor, possintnè produci plures Mundi infinito spacio à se distantes, sed id dicat duntaxat ad explicandam infinitatem spacii imaginarii, sive divinæ sphæræ immensitatem; nihil sit quod cogat, id prorsus rigorosè accipi de infinito categorematicè, sed ita ut solùm significetur, eam esse divinæ immensitatis amplitudinem, ut intra illam produci possint infiniti Mundi quantovis spatio à se distantes, adeoque majori & majori in infinitum syncategorematicè.*

RESPONSIO IV. *Etiam admisso sensu rigoroso, facilè intelligi & asseri potest, id dictum solùm quasi permissivè; quasi dicatur, eam esse divinæ illius sphæræ immensitatem, ut possent intra eam produci Mundi infiniti, quantovis spacio, etiam (si voles) infinito categorematicè distantes, qui tamen ab ejus circumferentia, quæ finem non habet, semper æquidistabunt, id est, spacio infinito.*

RESPONSIO V. *Propositio 30 prohibita asserit, Infinitum in multitudine, & magnitudine, posse claudi inter duas unitates,*

unitates, vel duo puncta. Esto igitur, eum qui assereret, DEUM ex omni imaginarii spacii puncto posse educere plures Mundos infinito intervallo dissitos, peccare contra dictam Propositionem; Auctor tamen Itinerarii id nunquam asseruit, sed tantùm, cùm dixisset: Quæcunque itaque de diametro hujus sphæræ *diximus*, de tota sphæra jure meliori dicenda sunt, in qua quot puncta, tot centra constitui possunt; quæ tametsi infinito spatio à se invicem distent, à circumferentia tamen, quæ finem non habet, semper æquidistabunt; *subjungit*: Quæ cùm ita sint, DEUS ex omni hujus sphæræ puncto Mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. *Non dixit*, Mundos infinito intervallo inter se dissitos *educere potuit, sed* Mundos infinito intervallo dissitos, *nimirum à circumferentia sphæræ divinæ immensitatis, cujus centrum ubique, circumferentia nusquam, ut Trismegistus enuntiavit. Quòd si paulò antè dixit Auctor*, quæ tametsi infinito spatio à se invicem distent; *id tantùm quasi permissivè asseruit, ut dixi.*

Ad hos, aliosque similes sensus si explicetur Propositio Auctoris, nihil in ea apparet vel per se absurdum, vel repugnans ***Ordinationi pro studiis: multò autem minùs umbra ulla periculi in fide, quod nescio ex quo fundamento timet doctus Censor.***

§. IV. Responsio ad Propositionem secundam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. DEUS non potuit facere plures Mundos; neque hunc majorem quàm reipsâ sit; quòd id contradictionem implicet. Hoc non asserit modò P. Kircherus, sed pluribus paginis demonstrare nititur, nempe pag. 351, 352, & 391. in cujus fine expresse ait, Mundum neque perfectiorem, neque absolutiorem fieri potuisse. CENSURA. Prohibita est Propositione 29.

DEUM non potuisse facere plures Mundos, asserit Auctor

Itinerarii pag. 352, & 353, editionis Romanæ, sive Dialogo 2. cap. 5. num. 10. nostræ editionis, ut bene advertit Vir doctus: ibi enim id ex professò probat adductis argumentis. Non potuisse quoque hunc Mundum facere majorem quàm reipsâ sit, quòd id contradictionem implicet; asserit idem pag. 391. edit. Rom. sive Dialogo 2. cap. 9. num. 8. circa finem nostræ editionis, ut idem Vir doctus rectè observat: ita enim habet cit. lo. Restat itaque, Mundum unicum à DEO Opt. Max. conditum fuisse, eumque omnibus numeris perfectissimum, ita ut quemadmodum maximum contractum est, ita melius, perfectius, absolutiusque fieri non potuerit; hoc enim pacto ideatum ideæ suæ, quæ in Archetypo intellectu subsistit, meliùs conformabitur. *Similia dixerat antea Dialogo 2. cap. 2. circa finem.*

RESPONSIO I. Fateor, me quoque, cum aliis viris doctis, circa hæc eadem Auctoris dicta perplexum diu hæsisse, donec acceptis Româ litteris (quas suprà in Scholio ad cit. caput 2. recitavi) edocti de ejus mente fuimus. Quæ mens si explicetur, & rectè intelligatur; clarè constat, eum nequaquam peccasse contra Propositionem 29 Ordinationum nostrarum, quâ prohibetur sententia docens, possibilem esse creaturam perfectissimam, quâ perfectior creari à DEO non possit.

Dico itaque, Auctorem nostrum locis allatis non asserere, contradictionem involui in eo, quòd dentur plures Mundi, sub isto nomine; aut quòd possit fieri alius Mundus hoc nostro perfectior; aut quòd hic noster possit esse major ac perfectior: sed tantùm, quòd dentur plura Universa simpliciter, aut plura maxima contracta, quorum unumquodque omnia in se contineat: sub quibus terminis clarum est, id contradictionem involvere. Inde autem simpliciter infert, dari non posse plures Mundos, supponendo quòd Mundus & Universum idem sint, ex ipsa Mundi & Universi definitione. Quòd autem in hoc sensu loquatur Auctor noster, patet ex ratione quâ probat pag. 391 edit. Rom. sive Dial. 2. cap. 9. in fine, unicum tantùm à DEO creatum esse Mundum: sic enim discurrit: Accedit quòd cùm Mundus hic omnia contineat, sitque contractum maximum, quo majus dari non possit;

possit; frustra alii Mundi conditi viderentur. Vel enim uti hic, ita isti Mundi omnia continerent, vel non continerent: si prius, ergo frustra fieret per plura, quod fieri posset per pauciora: si posterius, ergo Mundis istis aliquid deesset, nec omnem corporeæ perfectionis plenitudinem continerent; quod dici minimè potest. Restat itaque, Mundum unicum à DEO Opt. Max. conditum fuisse, eumque omnibus numeris perfectissimum, ita ut quemadmodum maximum contractum est, ita melius, perfectius, absolutiusque fieri non potuerit. *Vides, quomodo supponat, Mundum hunc esse contractum maximum, & omnia continere; & quomodo ex hac hypothesi inferat, nec plures esse posse uno, nec alium hoc perfectiorem, nec hunc seipso? Idem etiam patet ex cap. 2. cit. ubi explicat quo sensu Mundus dicatur Universum, & contractum maximum. Quæ autem Auctor noster habet locis allegatis de contracto maximo, congruunt iis quæ habet Cardinalis* Cusanus *in libro de Docta ignorantia, ut memini me legisse Romæ; jam enim non habeo Cusanum ad manum.*

RESPONSIO II. Quando Auctor noster pag. 391. edit Rom. seu Dial. 2. cap. 9. num. 8. nostra edit. aliisque in locis, asserit Mundum non potuisse perfectiùs fieri, determinatè loquitur de Mundo qui reipsâ factus est; & tantùm vult, Mundum de lege DEI ordinatâ, & secundùm finem ad quem factus est, itemque spectatâ eâ proportione, quam habent ad sese partes illius saltem principales, non potuisse convenientiùs & absolutiùs constitui (quod communiter dicitur à Philosophis ac Theologis cum S. Thoma *1. par. q. 25. art. 6. ad 3.) quidquid sit de alio Mundo absolutè creabili, aut de hujus Mundi perfectibilitate accidentali. Esse autem hanc, & non aliam, Auctoris nostri mentem, patet ex variis ejus locis, quæ ex Itinerario adducere libet. Itaque Dialogo 2. cap. 5. num. 9. nostra edit. sive pag. 351 edit. Rom. sic habet:* Mundus non adeo perfectè à DEO Opt. Max. Conditore creatus fuit, ut in ejus productione DEUS omne quod facere potuit, fecerit; tametsi cum ea perfectione factus sit, sicuti esse potuit: quare uti Mundum perfectiorem, ita etiam imperfectiorem DEUS facere

facere potuit, licèt ita factus sit perfectus, sicuti fieri potuit &c. *Vides, quomodo concedat, Mundum hunc fieri potuisse perfectiorem, & imperfectiorem? Non ergo absolutè asserit, contradictionem involui in eo, quòd Mundus fieri potuerit major, aut perfectior, quàm reipsâ sit. Iterum eodem Dialo. 2. cap. 2. num. 2. sive pag. 310. edit. Rom. cùm de Mundi magnitudine egisset, ait,* ***Mundum esse contractum maximum, Absoluto maximo, qui DEUS est, quantum fieri potest, simile,*** adeo quidem, ut per hujusmodi contractionem Mundus major esse non possit, nec minor, sed quantum materialis ejus conditio, & quantum proportio corporum permisit, maximus sit, & quasi contractè immensus, &, ut ita dicam, infinitus, tametsi ab infinito absoluto in infinitum distet &c. ***Similia repetit iterum atque iterum in eodem cap. 2. maximè in fine, ubi ait:*** Mundus tamen uti maximum contractum quoddam est, ita infinitudinis umbram & similitudinem induit; adeo quidem, ut Mundus, stante hac conditione rerum nec major, nec minor à Deo fieri potuerit, quàm &c. ***Vides iterum, quomodo tantùm neget, Mundum hunc fieri potuisse à DEO majorem ac perfectiorem, stante hac conditione rerum, & supposità hac Mundanorum corporum dispositione?*** Lege etiam quæ habet Dial. 2. cap. 3. num. 2.

Hoc eodem modo loquendi explicavit mihi mentem suam circa hanc rem in Epistola, quam adduxi in Scholio ad citatum caput 2. quam æstimo eum scripsisse, antequam de censura quidquam ipsi constaret.

Clariùs & fusiùs explicat eandem mentem suam in responsione ad proximè dictam censuram sibi exhibitam, quam ad me misit hisce verbis. Respondeo, omnia hæc in citatis Itinerarii locis contineri, non diffiteor, iis tamen rationum circumstantiis, quæ & communem Theologorum doctrinam, nemini obfuturam demonstrent. ***Et paulò pòst:*** Dico itaque, sententiam quam in citatis locis teneo, non conformem tantùm esse Societatis nostræ doctrinæ, sed & communem S. Thomæ, ejusque Sectatoribus. Quod tunc ostendam, ubi primùm de contracto maximo nonnulla, ad meliorem rerum cognitionem, præmisero.

misero. Celebre Peripateticorum epiphonema est, essentias rerum se habere ut numeros, & habetur lib. 8. Metaphys. cap. 5. tex. 11. Quas essentias rerum si consideremus quoad gradus metaphysicos, & prædicata essentialia; prorsus in indivisibili consistere, omnes fatentur. Si enim, exempli gratiâ, quinario numero unitatem subduxeris, vel eandem addideris eidem; certum est, essentiam & perfectionem numeri quinarii in aliam differentem numeri speciem (qui erit vel quaternarius, vel senarius) degeneraturam. Cujus rei ratio est, quòd unitatis additio vel subtractio formaliter diversificet divisibilitatem numeri: cujus signum est, quia ex pari facit imparem, & è converso. Atque hæ proprietates, & differentis speciei proportiones, in numeris quibuscunque diversis reperiuntur. Ultima itaque unitas est forma numeri; uti docet Philosophus lo. cit. Intelligitur autem, & verum est in ordine ad rationem, quæ in singulis numeris ordinem concipit unitatum; inter quas ea, quæ est ultima, numerum complere censetur, & ab aliis quibuscunque distinguere; sicuti forma essentiam rei complet, eamque in certo quodam gradu ac specie indivisibiliter constituit; quia unitas ultima numerum in sua specie constituit per modum formæ determinantis subjectum: quo fit, ut priorum unitatum multitudo suo modo comparetur ad illam, ut quid actuabile per illam. Qua etiam de causa per additionem vel subtractionem ultimæ unitatis, ultimum speciei numericæ Constitutivum manere non potest, sed mutatur in aliam numeri speciem. Quod itaque de numerorum essentia & perfectione diximus, id pari pacto de qualibet specie cujuscunque gradus entium intelligendum est. Atque hoc est quod nos contractum maximum diximus. V. G. humana natura in essentiæ suæ indivisibilitate ita perfecta est, ut ei addi quidpiam aut demi non possit, quin propriæ essentiæ ratione destructâ, mox in aliam specie differentem essentiam degeneret, quemadmodum *P. Franciscus Suarez* in sua Metaphys. disp. 4. sect. 4. num. 11. fusè docet. Neque putet Lector, nos hic de perfe-

tuisset enim DEUS absolutè Mundos alios hoc majores, servatâ singularum partium proportione, condere, idque sine termino, v. g. singulas partes centuplo aut millecuplo hujus Mundi partibus majores, Terram Terrâ, Sole Solem, Mare Mari, Cœlum Cœlo, Mundum Mundo majorem. Et quemadmodum *Lessius* lib. 5. de Perfect. & Attrib. Divin. docet, potuisset DEUS Mundum adeo facere magnum, ut ad illum hic Mundus non aliter se haberet ac granum milii. *Omitto alia multa, quæ in eundem sensum congerit Auctor Itinerarii in eadem responsione ad me missa.*

RESPONSIO III. *Cum Auctor Itinerarii locis suprà citatis de Mundo loquens, nuspiam meminerit Intelligentiarum, ut quæ propriè non sunt partes istius Mundi corporei; dicere potuit absque absurdo, DEUM de facto produxisse creaturam corpoream perfectissimam, & quâ perfectiorem eo in genere condere non possit, hominem videlicet, quem probabilissimum est dividi non posse in plures species, ita ut detur homo specificè perfectior eo, qui est creatus. Neque sic incurritur in Propositionem 29 inter prohibitas, dummodò in Intelligentiis nulla admittatur creata esse, aut creari posse tam perfecta, quin dari semper possit alia perfectior, saltem quantum est de potentia DEI absoluta.*

§. V. Responsio ad Propositionem tertiam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. Necesse est, hæc omnia, lucem, ignem, caloremque idem esse. pag. 148. Sic lumen definiens pag. 144. Est itaque lumen (inquit) nil aliud, nisi igneus quidam effluxus, ex ipso Solis corpore, in objecta sibi corpora propagatus, atque adeo ejusdem cum fonte, unde profluxit, naturæ. Hæc Kircherus. Jam igitur lux, lumen, & calor, ex mente Kircheri, nec accidentia sunt, nec qualitates, sed substantiæ, & corpora, nempe ignis. Si autem calor accidens non est, neque frigus accidens erit; contraria enim in eodem sunt genere: igitur frigus vel substantia etiam erit, vel mera caloris sive ignis carentia. Similiter quoque pag. 60. Kircherus aliam humi-

diratem non agnoſcit,præter effluvium roſcidum, quo abundat Luna,& hæc inferiora humectat. Siccitatem autem non aliter induci ait,quàm per affuſi humoris ſecretionem. Ita primas qualitates omnes negat P. Kircherus. CENSURA. Prohibita Propoſitione 39.

Primus locus habetur in noſtra edit. Dialogo 1. cap. 5. §. 2. num. 9. paulò poſt medium. Secundus locus habetur eodem Dialogo & cap. §. 1. num. 8. circa finem. Tertius locus citatur ex cap. 4. num. 12. & 13. Reſpondeo ad ſingula.

RESPONSIO I. *ad primum locum. In hoc quod dicit P. Kircherus pag. 148. edit. Rom. ſive Dial. 1. cap. 5. §. 2. num. 9. noſtra edit. in Solis globo,lucem,lumen,ignem,caloremque idem eſſe, imitatus eſt* S. Auguſtinum *à ſe citatum §. præcedenti,docentem id* Sermone 59. *de Diverſis cap. 11. ubi explicans myſterium Sanctiſs. Trinit. per comparationes aliquas,ait:* Sol,candor,& calor,& tria ſunt vocabula,& tria unum. Quod candet,hoc calet; & quod calet, hoc candet. Tria hæc vocabula res una cognoſcitur. Ita Pater,& Filius,& Spiritus Sanctus, tres perſonæ in Deitate unum ſunt &c: *Ubi tamen* S. Auguſtinus *per illa verba,*quod candet,hoc calet;& quod calet,hoc candet, *innuit iſta tria eſſe idem ſubjecto duntaxat, non autem eſſentia natione. Explicetur ergo eodem modo P. Kircherus. Et certè ad hunc modum ipſemet ſe explicat in Reſponſione ad Cenſuram citatorum verborum ad me miſſa,ubi ſic loquitur.* Quando itaq; dico,calorem cum luce,lumine,radiis,igne,idem eſſe, quomodo hoc intelligi debeat,expono. Dico ergo,calorem cum luce,lumine,igne,quæ corpora diximus,non idem eſſe ſubſtantialiter: neque enim tam inſenſatus ſum, ut quod pueris etiam notum eſt,calorem ſecundùm ſe corpus dicam; abſit: ſed idem dico per modum concreti,in quantum calor qualitas & proprietas eſſentialis eſt lucidi corporis,inſeparabilis à ſubjecto cui ineſt. Neque hîc loquor de calore elementari,quod purum accidens eſt,& adeſſe atque abeſſe poteſt aquæ v. g. ſine ſubjecti corruptione; ſed de calore,uti dixi,lucidorum corporum, quæ proprietas quædam eſſentialis eſt, ita ut ab iis ſine deſtru-

ctione

ctione subjecti naturaliter separari non possit. Atque hoc sensu citato loco calorem accipi velim idem esse cum igne, luce, lumine: abstractum enim subinde vim concreti obtinere, apud Philosophos notum est, uti in odore, qui nihil aliud quàm vaporosa quædam substantia est, patet. Innumera hoc loco adducere possem exempla; sed iis, cùm nota sint, non immoror. S. Augustinum appello, qui hanc meam de calore sententiam adeo apertis verbis expressit, ut quid luculentiùs dici possit, non videam. Verba ejus habentur in Appendice Serm. 59. ubi de luce sic disserit: *Sol, candor, & calor* &c. ubi candorem & calorem corpora nequaquam dixisse putandus est, sed candorem & calorem solari corpori ita inseparabiliter connexum esse, atque adeo proprium eidem, cæterisque lucidis corporibus, ut sine iis subsistere minimè possint. *Hæc & alia multa in hunc sensum Kircherus; quæ brevitatis causa omitto. In fine concludit:* Atque ex hisce patet, quomodo mea de calore cum luce, lumine, igne identificato intelligenda sint; nec contraria esse Propositioni 39 Ordinationum. *Hæc Kircherus.*

RESPONSIO II. *ad secundum locum. Ex eo quòd Auctor Itinerarii pag. 144. Rom. edit. sive Dialogo 1. cap. 5. §. 1. num. 8. circa finem, dicat, lumen aliud non esse, nisi igneum quendam effluxum è Solis corpore; ejusdem cum ipso naturæ; non continuò sequitur, in solari radio v. g. idem prorsus esse lumen & ignis substantiam: sicuti neque cùm nos dicimus, odores v. g. quos naribus attrahimus, non esse aliud quàm spiritus quosdam seu effluvia odoratæ substantiæ, per hoc significamus, odorē in abstracto sumptum non distingui à subjecti sui substantia, aut qualitatem primam non esse.*

Sed quocunque sensu dictus Auctor hoc, quod objicitur, protulerit, cùm restrictè loquatur de globo solari, significetque aliorum corporum aliam esse rationem (cùm disertè dicat, pag. 148. Rom. edit. sive Dial. 1 cap. 5. §. 2. num. 9. circa medium: Et quamvis in terrenis flammis lux à calore diversum quid esse videatur, nihilominus in hoc purissimi Solis globo necesse est hæc omnia, lucem, lumen, ignem, caloremque idem esse; *non potest*

ex eo convinci, omnem calorem accidentalem, sive qualitatem primam, negare. Sed hoc evidentiùs constabit ex sequenti responsione.

RESPONSIO III. *ad tertium locum. Tertius locus ex pag. 60. Rom. edit. sive ex Dial. 1. cap. 2. num. 11. & 12. nostra edit. ibi non reperitur, nec quoad verba, nec quoad sensum, quantum quidem ego post sedulam & sæpius iteratam lectionem colligere potui. Demus tamen, P. Kircherum asserere, humiditatem Lunarem aliud nihil esse* præter effluvium roscidum, quo abundat Luna, & hæc inferiora humectat; *inde tamen non rectè concluditur, eum aliam humiditatem non agnoscere, præter effluvium illud roscidum: siquidem & nos passim dicimus, saltem virtute Lunæ excitari vaporosos halitus, seu roscidum quiddam, quo humectentur corpora; nec tamen idcirco negamus, opinor, dari humiditatem quæ sit accidens, aut qualitas prima.*

Multò minùs rectè infertur, eundem P. Kircherum negare omnes primas qualitates, cùm illas expressè passim cùm aliis in Operis suis, tum in hoc Opere agnoscat. Nam pag. 51. Rom. edit. sive Dial. 1. cap. 2. num. 9. nostra edit. ait: Et tametsi primæ quatuor qualitates omnibus insint corporibus mundialibus, quia tamen aliam positionem respectu Mundi, aliosque admodum differentes influxus aliter & aliter participant, non quidem essentiali quoad materiam, sed accidentali differentia eas (*primas quatuor qualitates*) inter se differre necesse est. *Similia passim toto hoc Opere habet. Non ergo peccavit Auctor noster in Propositionem 39. prohibitam.*

§. VI. Responsio ad Propositionem quartam, ejusque Censuram,

PROPOSITIO. Quomodò calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c pag. 141. CENSURA. Quâ, & sequentibus, P. Kircherus non solùm probare nititur, impossibile esse, dari causas, quæ suos effectus eminenter solùm contineant, sed etiam Peripateticos ignorantiæ arguit, quòd causas tales agnoscant. Sed ut de causa prima nihil dicam, quæ

quæ æquivoca est, hac unâ propositone formas omnes substantiales de medio tollit &c. *Locus citatus est in nostra edit. ex Dialogo 1. cap. 5. num. 8.*

RESPONSIO I. *Non nititur probare Auctor Itinerarii, impossibile esse dari causas, quæ suos effectus eminenter solùm contineant, sed tantùm Solem non esse talem causam. Nam pag. illa 141. Rom. edit. seu Dial. 1. cap. 5. num. 8. nostra edit. ait:* Porrò restat dubium non leve &c. quomodo videlicet Peripateticorum sententia de calore eminenter tantùm Soli insito intelligenda sit. *Cùmque respondisset, sententiam hanc subsistere non posse; subjungit:* Quomodo enim Sol eminenter tantùm, uti Scholæ passim loquuntur, calefaceret, nemo facilè comprehenderit, cùm nemo det quod non habet; eminentialis autem nec propriè, verè, & realiter calor est, nec ullos in Mundi œconomia inflammationis effectus producere potest: quomodo enim calor formalis ab agente formaliter non calido, à Sole, in inferioribus producatur, quis concipiat? *De Sole ergo loquitur, non de omnibus aliis causis, Cùm deinde objecisset sibi exemplum vini, & piperis, formalem in stomacho calorem producentium; ait, aliam horum esse rationem: piper enim, ait*, mox ubi in stomachum transmissum fuerit, non tam calore virtuali (en, agnoscit calorem virtualem in pipere) in stomacho latitantem producere, quàm eundem in humani corporis visceribus stabulantem excitare &c. *Tametsi igitur Solem neget esse causam virtualem; non rectè tamen infertur, eum niti* probare, impossibile esse dari causas, quæ suos effectus eminenter solùm contineant; *& multò minùs, eum* formas omnes substantiales de medio tollere. *Quòd si ratio à P. Kirchero allata contra Peripateticos (neminem scilicet dare, quod non habet; eminentialem autem calorem, non esse verè calorem &c.) paritate quadam contra alias causas æquivocas adferatur; erit P. Kircheri ostendere, non eodē modo rationem istam in illis valere, & ita tueri consequentiam doctrinæ suæ.*

RESPONSIO II. *Sed audiamus ipsum Auctorem mentem suam exponentem; qui in responsione ad quartam hanc doctissimi*

ctissimi Censoris ad me missa, sic differit. Sed, ut quid sentiam, quid asseram, patefiat, paucis explicandum duxi. *Dico itaq; primò,* Solem, uti juxta nostram doctrinam formaliter verus & propriè dictus ignis est, ita & similes sibi lucis, luminis, calorisq; effectus in inferiori hoc Mundo non formaliter tantùm producere, sed & eos quoque, non ut Peripatetici volunt, eminenter, sed formaliter in se continere. Quæ quidem stante hypothesi *(quod Sol formaliter calidus sit)* aliter se habere non possunt. Sed urgebit hoc loco Censor: Ergo Sol causa univoca est? Respondeo, quoad hunc certum & determinatum effectum, quem sibi similem producit, id verum esse; quoad innumeros alios dispares effectus, quos producere potest, nego univocam causam esse, sed æquivocam esse assero. Quis autem nescit, Solem esse causam universalem? quæ in quantum vim habet producendi plures, eosq; disparatissimos effectus, indiscriminatim concurrendo cum causis particularibus, æquivoca rectè dicitur: in quantum verò certum & determinatum effectum sibi in omnibus prorsus similem producit, causa verè univoca asseritur: atque adeo Solem causam universalem, simul & univocam & æquivocam esse respectu diversorum, ut absurdum nemo dicet. Et quoad hunc sensum ego Solem asserui producere lumen, lucem, caloremque formaliter. *Dico secundo,* Solem, si eminenter tantùm calorem igneum in se contineret, non plùs eum in inferioribus caloris ignei, quàm si piperaceus aut crystallinus globus foret, excitaturum; cum nemo quod formaliter non habet, formaliter producere possit. Atque hæc est doctrina, quam citato loco exhibui. *Hæc Kircherus. Quid sentiendum de ratione ab ipso adducta, jam diximus.*

§. VII. Responsio ad Propositionem quintam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. Natura est Ars DEI, & Spiritus Universorum, seu Anima Mundi. pag. 335. CENSURA. Mundus itaque animatus est, ac vivit. Unde consequenter ait idem pag. 371, cœlum ipsum, mundanaque omnia corpora nutriri.

Locus

Locus primus habetur in nostra edit. Dialogo 2. cap. 4. num. 7. circa finem. Locus secundus eodem Dialogo 2. cap. 7. num. 3.

RESPONSIO I. *Natura dupliciter sumitur:* Primò, *pro Natura, ut vocant, naturante: quæ reipsâ est Ars DEI, & Mundi Anima, non informans, sed assistens, ut subinde dicuntur cæli esse quodammodo animati ab Intelligentia assistente. Quanquam loquendo de Mundo secundùm esse suum ideale, in sensu aliquo magis proprio dici possit, ars DEI esse ejus anima seu vita, juxta illud:* Quod factum est, in ipso vita erat; *juxta explicationem nominatim S. Augustini.* Secundò, *pro Natura creata: quæ hoc sensu dici potest ars DEI, quòd sit quadam artis divinæ rebus ipsis inhærens impressio; unde & illud:* Opus Naturæ, opus Intelligentiæ: *quæq; etiam dici potest Spiritus Universorū, & anima Mundi, in quantum est intrinsecum principium omnis operationis ac motus, quo res naturales agitantur, & tendunt in fines suos. Solent enim isti modi loquendi Platonici, in scriptione rhetorica potiùs quàm scholastica tolerari, & per metaphoram in sensum commodum accipi.*

Quòd autem pro indicio sumitur, quasi Mundum animatum sentiat P. Kircherus, quòd corpora cælestia dicat ex aquis supercælestibus nutriri; solidum non est: alioquin enim cogemur omnes admittere, ignem nostrum esse animatum, cùm eum quoque nutriri dicat Scriptura sacra Levit. cap. 6. v. 12. &c.

RESPONSIO II. *P. Kircherus ita ad hanc Propositionem, ejusque Censuram respondet, in responsionibus ad me missis.*

Exprobrat mihi Censor, quòd Naturam artem DEI, & animam Mundi dixerim. Sed & idem mihi licere existimo, quod Sanctis Patribus Dionysio, Augustino, cum Tertulliano, & aliis recentioribus, licitum fuit &c. *Et paulò pòst:* Verùm ut omnis difficultatis nodus dissolvatur, Notandum est, animam tripliciter considerari posse. *Primo,* in quantum sumitur pro forma substantiali, quæ essentialiter concurrit ad naturalium rerum compositionem, & in vegetabilibus, sensitivisque, uti & in homine propriè anima dicitur informatrix. *Secundo,* dicitur anima assistens, cujusmodi sunt Intelligentiæ motrices corporum

cœlestium, quæ iis perpetuò adsunt, non per modum informationis, sed directionis. *Tertiò*, dicitur & anima vis illa, quam Naturam vocamus, quæ per Universum diffusa, omnibusque & singulis infusa, non quidem tanquam anima propriè dicta, sed ut principium motus & quietis est; quam & Aristoteles vim motricem Universi vocat. Atque sub hoc sensu nos Naturam hoc loco nomine animæ appellamus. Quam cùm impropriè & metaphoricè tantùm dixerimus, non debebat Censor statim suspicari, Naturam nescio quam animam informantem nos asseruisse; multò minùs inde deducere, cœlum eò quòd omnia inferiora nutriat, animatum esse: has enim illationes nullas esse quis non videt? An non Sancti Patres cœlum uberibus comparant, quibus omnia inferiora alantur, & sustententur? Qui metaphoricas & tropicas locutiones tollit è medio, & Poësin, & Rhetoricã tollere necesse est. Cur Censor pari pacto non accusat Sacras Litteras, quæ DEO manus, oculos, pedes, brachia, ubera, nulla non loco attribuunt?

§. VIII. Responsio ad Propositionem sextam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. Tolerari non debuit, quòd P. Kircherus sive studio, sive ex inadvertentia dixit pag. 38. intellectum hominis ex vena lucis à DEO esse eductum. CENSURA. Suspicionem verò movet, id non tam casu excidisse, quàm ex præconcepto errore promanasse, quòd alibi pag. 293 ait, lucem primigeniam primum esse totius Naturæ principium activum, generationisque rerum unicam originem & radicem.

Primus locus est ex Dialogo 1. cap. 2. num. 3. nostra edit. Secundus locus ex Dialogo 2. cap. 1. num. 3.

RESPONSIO I. *In hac saltem Censura videri posset, parum se æquum Censorem ostendisse, ut qui cùm posset illa verba Auctoris Itinerarii pag. 38. cit. in sensum commodum ac sanum accipere, maluerit in illis sensum odiosum ac falsum, & qui nulli Catholico in mentem venire posset, suspicari. Certè si scripsisset P. Kircherus; intellectum hominis eductum ex vena Lucis divinæ & increatæ, nulla esset vel umbra falsitatis. Atqui in hunc*

sensum

sensum, tum ex natura rei, tum ex ipso contextu debuit dictum intelligi; eductum scilicet ex vena lucis illius, quam ibidem Auctor appellat Lucem Lucium, hoc est, ipsius divinæ mentis; cujus Lucis participatio, est intellectus noster, juxta illud: signatum est super nos lumen vultus tui *&c.*

Neque huc trahendum fuit, quod scripsit pag. 293 cit. lucem primigeniam primum esse totius Naturæ principium activum: Quia sicut istic apertè agitur de luce corporea, ita manifestum est, eam duntaxat dici esse principium rerum corporearum.

Loqui autem Auctorem nostrum in primo loco de luce increata, ut dixi, patet ex Apostrophe ipsius ad DEUM, contexta ex variis locis S. Augustini, Alberti Magni, & aliorum qui Soliloquia scripserunt: sic enim ait: Sed tu Lux lucium, vita vitarum, spes & dulcedo cordis mei, meæ condonabilis temeritati; siquidem tu ex vena lucis intellectum hominis eduxisti; tu eum lumine ex vestimentis gloriæ tuæ desumpto induisti &c: *In altero loco apertè sermo est de luce materiali. Quàm ergo absurdũ esset dicere, P. Kircherum tribuere DEO vestimenta, aut dicere intellectũ esse indutũ à DEO vestimentis; tàm parum credibile est, eundẽ velle intellectũ esse eductũ ex vena lucis creatæ & corporeæ.*

RESPONSIO II. *In eundem planè sensum respondet ipsemet Kircherus in responsione ad me missa. Ait enim:* DEUM dixi ex vena lucis hominis intellectum eduxisse. O grande piaculum! An non similibus plenus est sacer Textus? *Amictus lumine sicut vestimento.* Psal. 103. *Vapor est virtus* DEI. Sap. 7. Similia innumeris aliis locis leguntur. Sileo hîc Sanctos Patres Augustinum, & Anselmum, quorum in Soliloquiis nihil hisce frequentius est. Quid itaque tantopere exaggeret, quid minimè tolerari debere dicat, non capio. Quis nescit, aut quis Auctor Catholicus negat, aut negavit unquam, omnia creata bona in tantum bona esse, in quantum à divinæ Bonitatis communicatione participativè procedunt? Cùm itaque ex vena lucis intellectûs eductio nihil aliud sit, quàm divinæ lucis participatio quædam, frustra me Censor, tanquam de crimine intolerabili, increpat &c. *Hæc & similia Kircherus.*

§. IX. Conclusio Censoris, & ad eam responsio.

CONCLUSIO. Multò plures in eodem Libro continentur Propositiones absurdæ, & contra communem Philosophiã temerè, & sine probatione assertæ; imò & apertè pugnantes inter se. Sed superiores periculosæ sunt in fide.

RESPONSIO I. *Sex Propositiones hactenus excussas, neq; contra Ordinationes Superiorum nostrorum esse, neque periculosas in fide, apertè monstratum fuit. Credibile ergo non est, præter illas, multò plures in eodem Libro contineri absurdas, & contra communem Philosophiam; essent enim multò magis quàm sex prædictæ, in Ordinationibus iisdem prohibitæ.*

RESPONSIO II. *In calce Operis Auctor adducit plurimos & doctissimos Scriptores, tum Societatis nostræ, tum externos, ex quibus doctrinam suam, & sententias illas quæ novitatis, & consequenter admirabilitatis aliquid habent, desumpsit: Non ergo temerè sunt prolatæ, nec contra communem Philosophiam assertæ. Quòd verò Auctores in ipso Operis contextu non allegaverit P. Kircherus, id eadem causa factum est, quòd id stylo, quo utitur, Dialogetico repugnare videbatur. Sententias suas non probat argumenta coacervando, & syllogisticas formas texendo, quia non placuit Scholasticis tricis, probationumque & objectionum concertationibus uti, sed amæno, & Philologis consueto stylo Opus suum contexere, ob causas initio Operis indicatas. Ita ferè respondet ipsemet P. Kircherus in responsione ad me missa.*

§. X. Responsio generalis ad tres priores Propositiones.

AD extremum addo velut pro generali responsione ad tres primas Propositiones, quibus asseritur Auctorem Itinerarii peccasse contra Societatis nostræ Ordinationes pro studiis; ut quis Scriptorum aut Doctorum nostrorum censeatur peccasse in dictas Ordinationes, non sufficere, quòd ex ejus dictis aliqua Propositio prohibita deduci videatur, etiam per consequentiam probabilem;

sed

sed vel debet illam docuisse in ipsis terminis, vel certè aliquid ita cum illa connexum; ut nullâ ratione probabili declinari possit consequentia. Quorum, ut vidimus, neutrum fecit Auctor noster. Ita mecum sentiunt viri docti.

APOLOGETICON
R. P. MELCHIORIS CORNÆI.

P. *Melchior Cornæus, omni doctrinarum genere excultissimus, & in Philosophia ac Theologia quà voce in multis Galliæ ac Germaniæ Academiis explananda, quà scriptis libris illustranda, jam dudum clarus, quamprimùm in Exstaticum Itinerarium P. Athanasii Kircheri Româ huc allatum incidit, adeo fuit ejus reconditâ doctrinâ raptus, adeo lectione delectatus, ut exsaturari non posse videretur. Et tametsi in nonnullis de mente Auctoris subdubitaret, nunquam tamen in sequiorem sensum trahere quidquam fuit ausus, ut cui perspectissima erat Auctoris eruditio, cum probitate vitæ, ac in opinando modestia singulari conjuncta. Lectâ igitur censurâ ab Auctore missâ, temperare sibi non potuit, quin paucis eam, sed efficaciter depelleret, ut sequitur.*

Exegesis Propositionum, quæ in Itinerario Exstatico R. P. ATHANASII KIRCHERI censurâ dignæ alicui sunt visæ.

PROPOSITIO I. KIRCHERIANA. Deus ex omni hujus sphæræ (imaginalis spatii) puncto Mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. CENSURA. Prohibita est Propositione 30 Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Propositio 30 prohibitarum ita habet:* Infinitum in multitudine & magnitudine potest

claudi inter duas unitates,vel puncta. *Atqui hoc P. Athanasius minimè dicit,neque dicere est censendus. Nam sicut si DEUS infinita poma punica crearet extra se,occuparent illa, non singula,sed omnia simul sumpta,spacium infinitum; & distarent à se invicem,non singula à singulis,sed singula ab omnibus simul sumptis,spacio infinito: ita si DEUS in spacio imaginali conderet infinitos tales Mundos,qualis hic unus est, cui insumus; distarent à se in spacio infinito, intervallo infinito,singuli non à singulis, sed ab omnibus simul sumptis. Ergo hac res non coincideret cum Propositione 30 prohibitarum, quia non ideo statueretur infinitum intrinsecè terminatum.*

PROPOSITIO II. KIRCHERIANA. Deus non potuit facere plures Mundos,neque hunc majorem quàm reipsâ sit,quòd id contradictionem implicet. CENSURA. Prohibita est Propositione 29. Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Propositio 29 prohibitarum sic habet.* Possibilis est creatura perfectissima, quâ perfectior à DEO creari nequit. *Atqui P. Athanasius non asserit hoc de Mundo absolutè & simpliciter, sed facilè apparet quòd intelligat secundùm quid,& in certa quadam ratione; uti etiam communiter asseritur ab omnibus, quòd manendo intra terminos providentiæ finis à DEO constituti, non potuerit DEUS meliorem aut perfectiorem Mundum condere, quàm nunc condiderit. Quis enim imaginetur sibi, P. Athanasium putare, non potuisse DEUM absolutè aut majorem Terræ globum,aut Lunam,aut Solem facere? aut Mundum hunc simpliciter ita esse perfectum & magnum,ut solâ aseitate DEO sit inferior? Ego arbitror, verba Auctoris Exstatici benignè interpretanda,& non ita rigidè censenda esse.*

PROPOSITIO III. KIRCHERIANA. Necesse est,hæc omnia,lucem,ignem,caloremque idem esse &c. CENSURA. Primas qualitates omnes negat P. Kircherus; quod est prohibitum Propositione 30. Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Esto P. Athanasius in Sole lucem,calorem,ac substantiam putet realiter indistincta, non ideo in*

in aliis elementis & mixtis id putat. Uti is, qui unum alterumvè modum, v. g. subsistentiam, aut durationem negat, non continuò omnes omnino modos vel entitates modales negat. Est ergo durior æquo hæc Censura, præsertim cùm Auctor se explicet longè aliter, & per ea verba intelligat non indistinctionem talium rerum à se invicem, sed tantùm inseparabilitatem.

PROPOSITIO IV. KIRCHERIANA. Quomodo calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c. CENSURA. Hac Propositione P. Athanasius negat causas eminentiales & æquivocas, & omnes formas substantiales de medio tollit, quæ plurium effectuum causæ sunt æquivocæ.

DEPULSIO CENSURÆ. *Non est hæc Censura, sed illatio haud satis (ut mihi quidē videtur) aut æqua, aut firma. Potest equidē optimè stare, Solem respectu caloris non esse causam æquivocam, & tamen alias dari causas æquivocas. Et licèt P. Athanasius, vel alius quis teneat, Solem non continere calorem eminenter, sed formaliter; non ideo censendus est tenere, nullam causam esse quæ aliquem effectum eminenter tantùm contineat.*

PROPOSITIO V. KIRCHERIANA. Natura est Ars DEI, & spiritus universorum, seu anima Mundi &c. CENSURA. Mundus itaque animatus est, ac vivit &c.

DEPULSIO CENSURÆ. *Locutio Auctoris Exstatici est palàm tropica & translatitia, ex qua nihil rectè inferas. Cùm de ejus rectà mente constet, quid refert verba in invidiam vocare?*

PROPOSITIO VI. KIRCHERIANA. Intellectus hominis ex vena lucis est eductus. CENSURA. Suspicionem movet, id Auctori Exstatico non tam casu excidisse, quàm ex præconcepto errore promanasse &c.

DEPULSIO CENSURÆ. *Non est æqua suspicio in Auctorem Exstaticum, de cujus mente erroris experte & innocente, satis constat.*

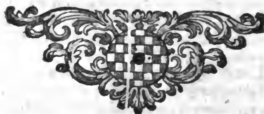
CONCLUSIO CENSORIS. Multò plures in eodem libro continentur propositiones absurdæ. &c.

DEPUL-

DEPULSIO. *Nimis acerba hæc est censura, & absque sufficienti fundamento prolata. Vereor ego, ut nè quid aliud potiùs quàm veritatis ingenuus amor, Censoris severioris animum in tam sinistrum judicium impulerit.*

Ita candidè sentio

Melchior Cornæus.



ATHANASII

ATHANASII KIRCHERI
E SOC. JESU
ITER EXTATICUM II,
Qui & Mundi Subterranei
PRODROMUS dicitur;

QUO

GEOCOSMI OPIFICIUM,

SIVE

Terrestris Globi Structura, unà cum abditis in ea constitutis arcanioris Naturæ Reconditoriis, per ficti raptus integumentum exponitur ad veritatem.

In III. Dialogos distinctum, & hac secundâ editione à mendis, quæ in primam Romanam irrepserant, expurgatum.

Accessit in fine SYNOPSIS Mundi Subterranei ejusdem Auctoris.

Ttt PRÆ-



PRÆFATIO AD LECTOREM.

PARS PRIMA.

De cœpti Exstatici Itineris Scopo.



ITINERARIUM exſtaticum, Lector benevole, quod in cœleſtes ſublimioris Naturæ Mundos, fidâ Coſmielis directione & auſpicio, jam dudum ſuſceperam, mox publici juris factum, uti peritorum virorum approbatione, opinione meâ majori exceptum fuiſſe cognovi, ita haud exiguos ad aliam novi atque inauditi itineris expeditionem mihi ſtimulos atque calcaria addidit. Sed quodnam dices iter? Vin' ſcire Lector? paucis id tibi expono. Iter aggredior haud dubiè longè ſublimiori carpento, quàm quo olim Proſerpinam à Plutone raptam ferunt, in incognita hucuſque ſubterranei mundi regna, in intima Geocoſmicæ Monarchiæ penetralia peragendum. Audax ſanè, inſolens,

lens, & pectori forsan Alcidæ formidandum facinus. Ergonè iter nullis in hunc diem mortalium, non dicam attentatum tritumque vestigiis, sed nè humanæ quidem mentis persuasione penetratum inire audeam? Audeo id, audeo inquam aggredi, non tam meâ voluntate susceptum, quàm Illustrium virorum armatâ deprecatione extortum. Et quanquam propositum mihi institutum eorum in pectoribus, qui rerum usu & experientiâ destituti res juxta extimam tantùm, uti dici solet, superficiem oppidò fallaci judicii trutinâ ponderare solent, Utopiæ cuipiam, quàm veræ itineris narrationi similiorem videri posse probè norim, nil tamen moror, immò apud veræ philosophiæ sectatores, quibus unis tum Divinorum operum Majestas, tum sublimium à natura constitutorum finium providentia innotuit nonnullam me, ob præstitam quantumvis exilem & tenuem opellam meam, gratiam initurum confido, ubi rationum adductarum, incitamentorumque pondera æquiori lance expenderint. Ad Rhombum itáque nos accingamus. Quemadmodum Philosophorum quidam falsâ persuasione delusi, terre-

ni globi molem à Deo Geoplasta, ex limo terræ velut casu potiùs ac fortuitâ luti congerie, quam certâ ratione formatam coagmentatamq; fuisse opinantur; ita omni quoq; interiori conclavium apparatu, omni reconditoriorum naturæ distributione, omnibus aquæductuū incilibus destitutam, solo limi, luti, sedimentique suffartu, haud secus ac casei coagulum condensatam, verè ceu quoddam telluris inutile pondus consolidatam desidere sibi pervicaci mentis contumaciâ persuadent. Placitū sanè tantò Physiologis indignius, quantò quod profitentur dogma, futilius & magè ridiculum est. Novi, non defuisse hoc illuminati sæculi decursu viros geographici studii cultu illustres, qui ad externam Geocosmi faciem egregio sanè conatu, nec minori cum laude, & nominis immortalitate explicandam, impigrè desudarint; qui tamen ad interiorem telluris Oeconomiam, atq; occulta latentis naturæ sacramenta, non dicam penetrarit, sed nè mente quidē pertigerit, inventus est nemo. Cùm igitur ita mihi naturâ comparatum sit, ut nullus adeo in naturâ rerum abditus abstrususque effectus elucescat, cujus causæ cognoscendæ penetrandæq; desiderio non æstuem; cujus reconditos ratio-

rationum fines, si non usquequaq; indefesso mentis scrutinio attingam, saltem in laudabili vel ipsius attentationis conatu laudem reponam: Hinc natum est, ut vel maximè mentis oculos in subterranei Mundi structuram, hucusque ob inaccessa naturæ latibula neglectam, atque ob ineluctabiles in ea penetranda difficultates ignoratam reflexerim. Siquidem fieri non posse cogitabam, quin uti Deus & natura nihil frustra faciunt, ita suprema Sapientia Cosmotechnitis in ea mirâ arte elaboranda, ac juxta architectonicam amussim in ea ritè disponenda, & ad necessarios totius naturæ usus in innumera elementorum conceptacula dispescenda, cum ineffabili quadam industria luserit. Qua de causa solito molientis ingenii ardore instimulatus, nullum non lapidem movi, ut quantum fieri posset, ad adeo abstrusam in Subterraneo Mundo latentium rerum constitutionem aliquousq; penetrarem; minimè iis, cæteroquin opportunis, & magni ponderis, luculentisq;, quæ ad interiorem telluris statum concipiendum facere videbantur, quæq; ex variis Scriptorum monumentis congesseram, contentus indiciis, nisi & ego abditæ veritatis Spartam, proprii experimenti indagine & αὐτοψίᾳ

ſtabilitam exornarem. Unde quidquid in Geographicarum relationum monumentis, quod tum totius globi, tum particularium regionum constitutionem concernebat; quidquid dico rarum, insolens, & paradoxum obvium fuit, id exemptum summo ſtudio adnotavi. Mira Oceanearum expeditionum, quæ in novarum regionum, mariumque incognitorum inventione detecta ſunt naturæ prodigia, pari curâ collecta ponderavi. Miratus ſum multiplices Oceani motus, nec non affluxûs refluxûsque ſtatas reciprocationes. Vorticum quoque, Euriporumque inſtabilis æſtûs viciſſitudinem obſtupui; ad inexplicabilem abyſſorum compluribus in locis profunditatem expavi; ad occultam Oceani, intra penitiſſima montium, ſubterreſtriumq; partium viſcera inſinuationem; ad fluminum quoque plurium in uno loco abſorptionem, eorundemque in altera longo intervallo diſſita regione regurgitationem attonitus hæſi. Lacuum quoque cum ſubterraneis montium hydrophylaciis, uti & totius Oceani cum cæteris maribus, lacubus, fluminibus, rivis, fontibus, neſcio quæ occulta negotiationis commercia exercere primùm ſubolfeci. Nec hîc deſtiti; intima metal-

lica-

licarum fodinarum receptacula, ad incredibilem negotiantis naturæ industriam explorandam, scrutatus sum. Et nè quidquam omisisse viderer, Ætnam conscendi, Strongylum exploravi; Vesuvium quoque, vel aliquò usq; in eum intromissus, exactâ curâ dimensus sum; crateres singulorum, & occulta antrorũ molimina, tum ad inaccessam æstuantis naturæ originem propiùs contuendam, tum ad congrua instituto meo consectaria ex iis deducenda, uti æstuantis animi impetu, ita non sine summo vitæ periculo investigavi. Quibus quidem omnibus exactè perlustratis, dici vix potest, quanta animum meum ad rerum spectatarum portenta incesserit admiratio; admirationem verò quàm ardens causarum inquirendarum exceperit desiderium. Unde dum singula cum singulis ad combinatoriæ artis incudem reductis, exactiùs confero; multo sanè interiorem Geocosmi, sive terrestris globi fabricam aliam esse, atque oppidò differentem à communi hominum conceptu constitutionem habere deprehendi; quippe in qua scitè adornanda æterna sapientia non minori cum industria, quàm in humani corporis, tot vitalium membrorum officinis distincti, tot venarũ, nervo-

nervorum, fibrarumq; ductibus instructi, tot cæcis meatuum siphonibus pertusi, fabrica constituenda allaborarit. Ut proinde Opus illud jamdudum Reipubl. literariæ promissum, quod Mundus Subterraneus inscribitur, cui multorum annorum elucubratione jam insudo, cujus investigandi causâ tot laborum periculorumque discriminibus in Subterraneæ Naturæ officinis indagandis perfunctus sum, (cujus & hæc præsens diatribe nonnisi Prodromi cujusdam officio fungitur) titulo magis consentaneo triumphare non possit: cùm quidquid in Universa Mundi machina, infinitâ quadam rerum varietate diffusum cernitur, id in Geocosmo, veluti in Epitomen quandam contractum videatur. Habes itaque, Lector, meum in hujus Subterranei Mundi Prodromo expediendo consilium; in quo si non usquequaque tibi satisfactum esse compereris, id non tam mihi, quam Prodromo ad uberrimum secuturi Operis argumentum festinanti, adscribas velim. Siquidem in illo quidquid hîc vel temporis brevitate intermissum, aut difficultate impeditum, vel varietate aut multitudine confusum fuit, ordine digestum, ab occurrentibus difficultatum scopulis expeditum,

nec

nec non multiplici experimentorum authoritatumque apparatu cumulatum exornatumq; veluti in quodam totius naturæ Gazophylacio, insigni cum fænore te reperturum confido. Porrò sicuti in Itinerario Cœlesti simulati Cosmielis magisterio ad inaccessa naturæ Superioris arcana exploranda usus sum, ita & in hoc Subterranei Mundi Itinerario methodo priori prorsus parallelâ procedendum duxi; ut proinde non te moveant raptus, extases, Genii familiaritas, similiaque à Deo agitatorum hominum loquendi dictamina. Hisce enim non alio fine, nisi ad lectionem tum variis ingenii lusibus condiendam, tum ad singula naturæ opera, per interrogationes responsionesque ultro citroque factas, faciliùs luculentiùsque exponenda, sub allegoricis hisce rerum verborumque involucris, usum me esse Lector sibi persuadeat. Atque adeo totum hoc commentum, nihil aliud existimet velim, quàm profundam quandam mentis agitationem, in reconditiora naturæ phylacteria diffusam; quæ uti occulta sunt, & ab humani ingenii comprehensione semotissima, ita ingenti mentis æstu, & anxia quadam ferventis ingenii solicitudine, ut penetrentur,

opus esse, is solus nescire poterit, qui hujusmodi philosophiæ labyrinthos nunquam tentaverit. Denique quia in omnibus hisce explorandis unicus Divinæ gloriæ scopus mihi propositus esse debuit, ut videlicet illuc, unde veluti à bonorum omnium origine cuncta profluxerunt, reducantur; nè à nobis in hoc argumento susceptus labor pio Lectori infructuosus foret, visum fuit ratiociniis nostris Asceticorum more semper nonnihil ad animæ pastum interserere, ac scalam quandam Mysticam construere, qua pia mens per visibilia, quæ facta sunt, ad invisibilium bonorum nunquam periturorum copiam adipiscendam ascendere posset, ut dum de virtute in virtutem rerum ab Æterna Sapientia in usum solius hominis conditarum contemplatione assurgit, ea tandem ad totius pertingat felicitatis apicem, qui est Deus Deorum in Sion; qui proinde sit semper laudatus, sine mensura benedictus, semper omni possibilium creaturarum affectu, in perpetuas æternitates amatus.

* *
*

PARS

PARS SECUNDA.

De causa & ordine hujus Opusculi.



E Lector in hujus Opusculi inscriptione exotici tituli novitate deceptus, primâ statim fronte dubius perplexusque hæreret; hoc loco eâ, qua par est, sinceritate, nec non eâ, qua potero verborum paucitate, instituti mei rationem opportunè exponam.

Cùm itaque ex multo jam tempore à magni nominis viris ad Operis jam dudum promissi (qui Mundus Subterraneus inscribitur) editionem continuâ literarum sollicitatione urgerer; Opus verò memoratum, uti argumentorum hucusque inexploratorum varietate & copiâ confertissimum, ita majus quoque otium, temporisque copiam quàm quis credere posset, ad tot abditas rerum causas, ad tot Naturæ miracula, quæ non sine ingenti animi ausu, non sine innumeris præviorum experimentorum tentaminibus exploranda

erant, ſummopere neceſſariam exigere videretur; hinc factum eſt, ut Opus jam quaſi in ſuo faſtigio conſtitutum, tum ob truculentam peſtiferæ luis, quæ ingenti mortalium ſtrage Italiæ dominabatur, tyrannidem, aliasque horum Martialium temporum calamitates, tum ob luctuoſum FERDINANDI III. Cæſaris, Mecænatis ſanè munificentiſſimi, obitum, novas ſemper & novas remoras invenerit; quibus accedente neceſſarii defectu ſubſidii, id non tantùm oppidò retardatum, ſed ſiniſterioris aleæ jactu veluti attonitum ſtupefactumque, aliquantiſper ſuſpendendum fuit, donec melioris ei ſortis ſpes affulgeret. Veruntamen nè Opus illud communi malorum turbine involutum, unà extinctum ſepultumque videri poſſet, atque ardentia id exſpectantium deſideria diuturniori morâ flacceſcerent; hoc præſens opuſculum, quo rerum in Magni Operis apparatu tractandarum ſeries non niſi καθ' ὅλως exhiberetur, ſive ad peritorum virorum judicia circa inſtituti mei rationem exploranda, ſive ad nonnulla dicto Operi oportuna ſubſidia comparanda, concinnare viſum fuit. Sed quænam, dices, ſubſidia? Paucis votorum meorum ſummam tibi pando. Diuturnâ

nâ experientiâ ductus doctusque novi, mirificos quosdam effectus, quibus natura rerum in Orbe terrarum ludit, ita per omnia mundi climata diffusos esse, ut vix territorium sit adeo exiguum, quod non exoticum quoddam ac prorsus insolens ludibundæ naturæ spectaculum exhibeat; quarum abditarum rationum medulla, uti in intimo rerum recessu residet, ita quoque non nisi diuturno ac profundo mentis scrutinio, per varias combinatoriæ amussis leges tandem attingitur: de quibus à diversis certior factus, cùm tantam rerum molem non unius hominis esse, nec sine aliorum, qui necessarias mihi suppetiarum copias conferrent, contributione perfici posse, probè cognôssem; ideo literarium cum Medicis, Chymicis, aliisque reconditioris philosophiæ Magistris commercium instituendum duxi; ut quæ ab iis circa locorum quorundam particularium naturam, nativamque terrestrium partium constitutionem, aliorumque prodigiosorum effectuum, qui in fontium thermarumque exoticis qualitatibus, in ventorum unicuique locorum peculiarium abditis proprietatibus, in mineralibus quoque, metallicisque corporibus, uti & in variis succis, o-

leis, aliisque, quos ſola nonnulla exudant, liquoribus in animalibus denique plantisque naturæ Oeconomia ſeſe exerit, ingentem mihi memoratarum rerum copiam, tum ad argumenta in opere magno propoſita ſolidiori fundamento ſtabilienda, tum ad operis ſplendorem, compararem. Hoc enim peracto, futurum ſperabam, ut natura, quæ prædivites ſuas in occultis Subterranei Mundi adytis officinas conſtitutas habet, atque in iis perenni motu ad rerum geneſin intenta negotiatur, faciliori modo explicaretur, effectuumque inſolentium cauſæ, quæ tantoperè Phyſicorum ingenia vexant; magno tandem Reipubl. literariæ emolumento panderentur. Habes hic rationem conſilii mei, pro tanta rerum mole, paucis deſcriptam.

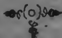
Quod verò ad ordinem hujus præſentis Operis attinet, eum paucis pariter expedio. Diviſum eſt Opuſculum, uti vides, in tres Dialogos: quorum prior, Interlocutoribus Hydriele & Theodidacto, de Aqua, univerſali rerum principio, ejusq; in natura rerum neceſſitate & utilitate agit; quem uti Cæſaris juſſu jam dudum condideram, ita o-

portunè

portunè ſanè eum binis ſequentibus Dialogis veluti veſtibulum quoddam præponendum cenſui, ut quod anteceſſor hic nonniſi ſub univerſali quodam ratiocinio attingit, id ſequentes, Interlocutoribus Coſmiele & Theodidacto, proximarum cauſarum inveſtigatione explanarent.

Atque hæc ſunt, de quibus te primùm, Amice Lector, monendum duximus. Porrò ſi quid in hac diatribe laude dignum repereris, id Deo, cui unicè vivo, & ſervio; ſi quid mancum & deficiens, id mihi, ut humanæ conditioni ſubdito, adſcribas velim; ſi denique tibi quicquam melius, quod ad meam rem facere poſſit, occurrerit, ut id mihi omni affectus pravitate depoſitâ ſincerè & candidè conferas, obnixè precor; meque, cui nihil antiquius eſt, quàm ab omnibus erudiri, præſtiti beneficii haud immemorem, cum debita nominis tui commendatione futurum, ſanctè polliceor.

Vale, & cœptis fave.



DIALO-

DIALOGUS I.

De Elemento Aquæ, & Universali rerum principio.

Interlocutoribus Hydriele, & Theodidacto.

CAPUT I.

De Aquei Elementi in natura rerum necessitate, & utilitate.



THEODIDACTUS. Lustratis, examinatisque, Cosmiele duce & doctore, altissimis cœlorum habitaculis; visâ naturâ, proprietate, magnitudine, & quasi infinitâ globorum Cœlestium multitudine; exploratâ totius mundi superioris ineffabilis constitutionis fabricâ; tandem veluti ex altissimo quodam sopore in me reversus, ad visarum rerum dignitatem & præstantiam, longo tempore attonitus prorsus & stupefactus hæsi, animusque jam desiderio collium æternorum prægnans, summâ mentis dulcedine, & ad ea quæ viderat ineffabilia propiùs contemplanda aspirabat, & aspirando in ingentes æternæ Sapientiæ, tantarum rerum Architectatricis, amoris rapiebatur excessus: hoc unicum deprecabar à totius Sapientiæ fonte, ut invisibilia per ea quæ facta sunt propiùs contemplarer, ita mecum ratiocinatus. Si divina bonitas solo amoris ductu & inductu, tanta & tam ineffabilia in hujus Universi amplitudine in usum & conservationem rationalis creaturæ condidit; quantò eam in insensibili infinitæ essen-

essentiæ suæ recessu & abysso incomprehensibili homini præparasse censebimus? quorum quidem ratio, dignitas, & excellentia uti divinæ essentiæ propior similiorque, ita tantò omnem corporearum sensibiliumque rerum pulchritudinem excedit longiùs, quanto lux solaris densissimas tenebrarum caligines longiùs superat. Et quando tandem, ô sapientia Cosmotechnitis, satiabor gloriâ tuâ? quando tibi, à quâ profluxi, reddar? quando tibi, in qua omnia unum sunt, uniar? quando divinæ essentiæ Tuæ speculum Tri-unum intuebor? in quo & te, & unà res omnes tecum, cum Universi mundi fabrica, singularumque partium symmetria contemplabimur? ô quantâ deliciarū ubertate, quanto torrente voluptatis sanati replebimur? quando in amoris tui abysso ineffabili absorpti, unum tecum per gratiam & visionem beatificam, qui tantum per naturā differimus, efficiemur? O Deus, *quid mihi est in cœlo, & à te quid volui super terrā? Deus cordis mei, & pars mea, Deus in æternum*: tolle, tolle quod tibi simile est; tolle spiritū meum immortali essentiæ tuæ charactere insignitum; tolle cor meum annulo amoris æterni tibi subarrhatūm; disrumpe vincula corruptibilis carnis, ad sacrificandā tibi hostiam laudis; dissolve molestam corporis sarcinam, ut in libertate filiorū Dei constitutus te possideam, te amem, tibi uniar in æterni amoris centro, cujus longitudo, latitudo, & profunditas, uti nec finem, nec numerum habet, ita quoque centro ejus ubique existente, circumferēntia suæ extensionis terminos nusquam reperit.

Hisce itaque & similibus effusis in Divinæ potentiæ incomprehensibilem majestatem animi affectibus agitatus, dum nescio quo tempore hortum quendam suburbanum ingressus, pulcherrimum arborum in quincuncem dispositarum ordinem, insignem lucorum amænitatem, & potissimùm salientium fontium jucunda tripudia, scatebrarumque occultas origines attentiùs considero; per quosnam venarum ductus semitas suas tanta aquarum moles disponeret, quomodo adeo perenni fluxu & nunquam interrupto motu agitaretur, & undenam tandem proximam sui originem traheret, ingenti co-

DIALOGUS I.

De Elemento Aquæ, & Universali rerum principio.

Interlocutoribus Hydriele, & Theodidacto.

CAPUT I.

De Aquei Elementi in natura rerum necessitate, & utilitate.

THEODIDACTUS. Lustratis, examinatisque, Cosmiele duce & doctore, altissimis cœlorum habitaculis; visâ naturâ, proprietate, magnitudine, & quasi infinitâ globorum Cœlestium multitudine; exploratâ totius mundi superioris ineffabilis constitutionis fabricâ; tandem veluti ex altissimo quodam sopore in me reversus, ad visarum rerum dignitatem & præstantiam, longo tempore attonitus prorsus & stupefactus hæsi, animusque jam desiderio collium æternorum prægnans, summâ mentis dulcedine, & ad ea quæ viderat ineffabilia propiùs contemplanda aspirabat, & aspirando in ingentes æternæ Sapientiæ, tantarum rerum Architectatricis, amoris rapiebatur excessus: hoc unicum deprecabar à totius Sapientiæ fonte, ut invisibilia per ea quæ facta sunt propiùs contemplarer, ita mecum ratiocinatus. Si divina bonitas solo amoris ductu & inductu, tanta & tam ineffabilia in hujus Universi amplitudine in usum & conservationem rationalis creaturæ condidit; quantò eam in insensibili infinitæ essen-

essentiæ suæ recessu & abysso incomprehensibili homini præparasse censebimus? quorum quidem ratio, dignitas, & excellentia uti divinæ essentiæ propior similiorque, ita tantò omnem corporearum sensibiliumque rerum pulchritudinem excedit longiùs, quanto lux solaris densissimas tenebrarum caligines longiùs superat. Et quando tandem, ô sapientia Cosmotechnitis, satiabor gloriâ tuâ? quando tibi, à quâ profluxi, reddar? quando tibi, in qua omnia unum sunt, uniar? quando divinæ essentiæ Tuæ speculum Tri-unum intuebor? in quo & te, & unà res omnes tecum, cum Universi mundi fabrica, singularumque partium symmetria contemplabimur? ô quantâ deliciarũ ubertate, quanto torrente voluptatis satiati replebimur? quando in amoris tui abysso ineffabili absorpti, unum tecum per gratiam & visionem beatificam, qui tantum per naturã differimus, efficiemur? O Deus, *quid mihi est in cœlo, & à te quid volui super terrã? Deus cordis mei, & pars mea, Deus in æternum*: tolle, tolle quod tibi simile est; tolle spiritũ meum immortali essentiæ tuæ charactere insignitum; tolle cor meum annulo amoris æterni tibi subarrhatũm; disrumpe vincula corruptibilis carnis, ad sacrificandã tibi hostiam laudis; dissolve molestam corporis sarcinam, ut in libertate filiorũ Dei constitutus te possideam, te amem, tibi uniar in æterni amoris centro, cujus longitudo, latitudo, & profunditas, uti nec finem, nec numerum habet, ita quoque centro ejus ubique existente, circumferentia suæ extensionis terminos nusquam reperit.

Hisce itaque & similibus effusis in Divinæ potentiæ incomprehensibilem majestatem animi affectibus agitatus, dum nescio quo tempore hortum quendam suburbanum ingressus, pulcherrimum arborum in quincuncem dispositarum ordinem, insignem lucorum amœnitatem, & potissimùm salientium fontium jucunda tripudia, scatebrarumque occultas origines attentiùs considero; per quosnam venarum ductus semitas suas tanta aquarum moles disponeret, quomodo adeo perenni fluxu & nunquam interrupto motu agitaretur, & undenam tandem proximam sui originem traheret, ingenti co-

gnoscendi æstuabam desiderio. Et uti visum quidem pellucida illa aquarum limpiditas, ita gratissima dulcedo gustum, ad earundem naturam investigandam, mirum in modum instimulabat. Dum itaque gratissimo vicini herbescentis prati substerniculo, mollius nonnihil quieturus lassa membra committo; ecce derepente, gravi quodam sopore invasus, fontium paulò antè spectatorum ludibria, mox in elegantissimum puellum transmutari mihi visa sunt. Puellus erat crassiculus, & humidiusculæ substantiæ; dextrâ situlam, sinistrâ terraqueum gerebat globum; oculi, os, nares, auresque gemmascentes limpidissimi veluti roris guttas stillare videbantur: qui & hoc me verborum tenore affatus est. Quid cruciaris, Theodidacte? quid mei causâ turbaris? desine, desine ultrà affligi, siquidem me instructore & duce ad perfectam earum rerum, quarum cognoscendarum tanto æstuas desiderio, notitiam pertinges. *Theodidactus.* Et quisnam es tu, dulcissime fili? quod tibi nomen? Unde venis? quidnam tuis verbis innuis? tunè adeo rerum naturalium peritus, ut me virum ætate jam provectum & canescentem de tam profundis abditarum rerum causis erudias? *Hydriel.* Ego vocor Hydriel, & magni illius elementi, quam Aquam vocant, personam gero: & tametsi corpus sim omnis vitæ expers, omnibus tamen vitam largior; animâ carens, omnia animo; imò conditoris mei jussu modò me tibi sub vivi puelli, quam intueris, formâ sisto, ut quæsitis tuis circa divinæ Sapientiæ opera, quæ mox tibi aperiam, quovis modo satisfiat. *Theodidactus:* Et cur sub pueri forma te mihi sistis? *Hydriel.* Quia aquæ exhibeo elementum, quod humidiuscula corporis mei substantia, & undequaque diffusæ stillantis roris guttæ abundè testantur. Situlâ verò quam manu dextrâ gero, aquarum in omnes terraquei globi, quem sinistrâ gero, semitas diffusionem noto. Sub pueri appareo forma, quia aqua quam exprimo, semper & perpetuò nasci & renasci videtur, continuò puerilis, ut ita dicam, ætatis lætitiâ gestiens. Nunc itaque perge ea quæ animum tuum circa occultam mei naturam cruciabant, dubia proponere, & ego fido responso, omnia me tibi soluturum,

Descriptio Hydrielis.

Hydrielis officia, ac symbola.

luturum, polliceor. *Theodidactus.* Næ nimiùm vereor, nè forsan unus ex eorum numero Dæmonum sis, quas Nymphas veteres vocabant, & sacrilego cultu ceu Deas adorabant; quem ego cultum, veluti Cacodæmonum dolum, & pessimam imposturam, omni qua possum animi protestatione execror & abominor. *Hydriel.* Nè turberis, Theodidacte, neque animum tuum ulla formido percellat: talis enim minimè sum, quem tu falsâ illusione persuasus tibi imaginaris. Neque enim ex fabuloso Nympharum sum choro, neque Lilith aut Lamia quæpiam, neque quem Poëtæ Neptunum vocant; sed purum putum elementum sum, cui aquæ nomen est: & tametsi vitâ caream, conditorem tamen meum eo, quo licet, meæ conditioni congruo modo laudo & benedico, atque ad nutum ejus universas telluris semitas indefessus percurro, tum ad orbis conservationem, tum ad humani generis usum, ob quem potissimùm conditus fui. Neque aliud tibi, quam quod dixi, persuadeas velim: quare audacter tantummodò quæcunque circa naturam meam desiderat anima tua, minutim examines. *Theodidactus.* Cùm itaque nescio quâ internâ animi dulcedine inductus, vocis tuæ oracula verissima comperiam, faciam quod jubes, & invocato Dei Tri-unius nomine, te, mi Hydriel, obtestor, ut afferas mihi tuas quas tendis semitas. *Hydriel.* Faciam id quod petis perlubenter; arrectis itaque auribus quæ narraturus sum percipe. Videsnè montem hunc tibi contrà positum? *Theodid.* Video. *Hydriel.* Ex eo hodierno die primùm profluxi. *Theodidactus.* Et quidnam, rogo, eo in monte est, quod tanta aquarum diluvia profundere possit? *Hydr.* Scias in monte hoc ingens mei elementi conceptaculum esse, seu reconditorium aquaticum, quod ex omni parte indeficiente diffusione in bonum agrorum camporumque hanc, quam miraris, copiam evomit. Deficere itaque non potest, quòd fluxus suitermi num non habet. *Theodid.* Sed undenam aqueum illud reconditorium originem suam trahit, cùm in altissimo loco constitutum sit? nec enim video quomodo aqua contra naturam illuc ascendere possit, aut sine novo semper affluxu cursum

Hydriel quis sit.

Semitæ aquæ explicantur.

Aqua in montibus cur nunquam deficiat.

sum suum continuare valeat? *Hydr.* Ex mari originem meã traho. *Theod.* Quomodo hoc fieri potest, cum mare remotissimũ sit, ac etiam multò hoc monte humilius? *Hydr.* Scias, Theodidacte, influxu siderum perpetuo me fluxu refluxuque in latè patente Oceani superficie agitari; unde fit ut violentiâ undarum, fluctuumque pondere pressus, per occultos meatus, quibus Oceani fundus haud secus, ac cribrum pertusus est, quâ data porta, cedere cogor, ac sic per tortuosos anfractuososque telluris mæandros viam mihi aperio, donec elapsus per eam, tandem fonti unde dimanavi, per exteriorem terræ superficiem vagabundus restituar. *Theod.* Si tu ex mari originem tuam trahis, mare autem naturâ suâ salsedine imbutum sit, quomodo tu salsedinem deseruisti, cùm dulcissimi saporis sis? *Hydr.* Nosse debes, Theodidacte, meam deponi salsedinem partim per terrestrium portionum, quas transeo, dulcis saporis glebas, partim per subterranei æstus calorem, qui in gurgustiis montium subinde tantus est, ut prorsus ibidem veluti in cacabis quibusdam suppositis ignibus ebulliam; quâ ebullitione peractâ, veluti coctus & digestus, omnem depono nativæ salsedinis acrimoniam: atque hac operatione duplicem mundo præbeo usum, & aquæ dulcis in exteriori telluris superficie scaturiginem, & interiorem Oeconomiam in incredibile terrestrium glebarum bonum hospitii præstiti remuneratione relinquo salem, sine quo telluris corpus consistere minimè posset, uti postea fusiùs à me intelliges. Scire verò debes, me non unum tantùm hujusmodi habere canalem, quo me ex Oceano, & maribus, in intima terræ viscera insinuo, sed innumeros prorsus in universi Oceani tellurem ambientis fundo, quibus non secus ac sanguis in humano corpore venarum ductibus universo Microcosmo, & singulis membris communicatur in vitæ fomentum, ita & ego per universas semitas meos tendo aquæductus usque ad ipsum penè terræ centrum, ne ulli desim loco, ubi mea præsentia, & beneficia tantoperè necessaria sunt. *Theod.* Sed hoc mihi exponas velim, quomodo tu, cùm naturâ gravis sis, ex infimis terræ partibus in altissimorum montium juga te sustol-

Aqua maris salsa, cur in fontibus dulcis.

Aqua maris per multos canales se in terram insinuat.

sustollere possis: res enim hæc mihi videtur prorsus inconceptibilis, cùm naturâ tibi insitum sit, declivia & humiliora loca semper sectari. *Hydr.* Nè mireris, Theodidacte; siquidem industria mea tanta est, ut nulla sit tam celsa montium altitudo, quam non ingenii mei virtute transcendam. *Theod.* Sed hoc est quod quæro; modum & rationem qua id præstas, unicè à te cognoscere desidero: hâc enim cognitâ, mihi in multis difficultatibus dissolvendis planè satisfactum esse libens fatebor: hæc enim unica Physicorum crux est & tormentum. Annè forsan, ut Aristoteles volebat, in vaporem resolutus, & in cavernis montium condensatus, guttatim deinde in fontes prorumpis? *Hydriel.* O quantum erras, Theodidacte! quomodo enim fieri posset, ut tot guttæ statim ingens, & quod ampliùs, perennis cursus flumen, quod subinde è cavernis evomo, constituant? aut quomodo fieri posset, ut me in ingentes in præcelsis montium jugis lacus subinde effundam? ubi nullum tamen guttarum casum tibi imaginari possis, cùm libero aëri expositus sim; in guttarum verò resolutione subterraneus fornix necessariò præsupponendus sit, ut guttationes subjecto lebeti committantur, & ex eo tandem in exteriora eruptio fiat. *Theod.* Hoc ipsum est quod nullo unquam tempore capere valui: dic ergo tuam in tam ingenioso naturæ lusu industriam. *Hydr.* Dixi tibi suprà, fundum maris innumeris perfossum canalibus, quibus in universa telluris interioris receptacula oceanus meus sese diffundit: diffusionem verò hâc potissimùm industriâ & ingenio fieri tibi persuadeas velim. Nosti canaliculos quos syringas chirurgi appellant, quæ humore expletæ, mox ubi pistillum ei intruseris, humor ibidem stabulatus, statim in summam altitudinem ejaculetur? Ex hac similitudinaria negotiationis meæ umbra facilè, ni fallor, intelliges mihi usitatam in me ipso super omnia extollendo industriam. Nosti præterea, Oceanum, regnum meum, perpetuâ æstus reciprocatione agitari. Cùm itaque pro diverso siderum positu in uno loco plùs, in alio minùs aquarum tumor crescat,

Aqua in juga montium quomodo elevetur.

Aristotelis opinio de fontium origine.

Similitudo ex syringe.

Aqua summitatem cur non expetat.

aut decrescat; fit consequenter, ut à fluxu Oceani aquarum moles ad instar montium excrescat: quæ coacervati humoris moles, dum pondere suo humorem in subjectis sibi canalibus per aperta fundi orificia premit, aqua inter canales subterraneos coarctata, & superveniente novo semper & novo aquarũ affluxu pressa, tandem intra montium hydrophylacia à natura mihi constituta, exonerata, per alios canales iis inserta, in exteriorem superficiem in fontes, flumina, lacus emergit, donec immensis gyrorum ambagibus, meo tandem restituar Oceanio regno. Affluxus itaque immensâ aquarum mole aggravatus, uti canalium orificia sibi ad perpendiculum posita summâ vi premit, ita instar pistilli summâ vehementiâ aquas intra canales in exonerationem sollicitat; in refluxu verò aquarum induciæ mecum nonnullæ constituuntur, usque dum ego per innumeros telluris siphones, in officinas meas, in abdita inquam hydrophylacia in multiplices naturæ fines me exonerem, & hoc pacto redeunte affluxu, novâ semper & novâ agitatione ulteriùs mea itinera ad incæpti moliminis metam promoveam: atque adeo idem mihi in perenni hac negotiatione contingit, quod tu, Theodidacte, in anthleis fieri vides, quarum unum crus dum aquas intra canalem coarctatas premit, violentam inde aquarum eruptionem efficit, altero interim crure novas attractu suo ad expulsionem aquas sibi parat, atque adeo hæc mea operatio semper in continuo & incessabili, ita disponente Conditoris providentiâ, motu fit. *Theodid.* O quàm ingenioso tuo ratiocinio me rapis! sed unum mihi adhuc exponas velim; & hoc dubium meum est. Si cessaverit affluxus tuus superveniente refluxu, an non canales hydragogi humore debito destituuntur? & si aquis destituuntur, quomodo non pariter fontes & flumina à suo fluxu deficere videmus? *Hydr.* Scias, canales meos subterraneos perpetuò aquis repleri, ita ut à maris fundo usque ad ipsos fontes & flumina perpetuam cum mari habeam continuationem, influxusque intra canales & affluxus intra eos fit perennis, & incessabilis: haud secus ac si quis ex lacu quopiam aquam per plumbeos canales

Continuâ pressurâ aquarum maris, per canales in extimam terræ superficiem exonerantur aquæ.

Canales hydragogi nunquam aqua destituuntur.

nales

nales intra Urbem aliquam diduxerit, certum est aquam uti in lacu nunquam deficit, ita effluxu suo continuato, intra Urbis receptacula hinc inde arte disposita nunquam deficere. Neque tamen putare debes, canales meos ad instar plumbeorum canalium esse dispositos; minimè: sed per anfractuosas & salebrosas semitas in ingentes intra montium viscera reconditos lebetes, immensæ capacitatis finiuntur; qui cùm semper immensam aquarum ubertatem contineant, fit ut per inducias aquâ inter canales non sollicitatâ, lebetes interim pleni, cursum & fontium, & fluminum, per exoneratorios suos canales continuent, donec paulò pòst novo aquarum affluxu repleantur. Accedit, quòd aquâ inter canales constitutâ, nè alicubi vacuum interveniat, una pars alteram trahat, necessitate quadam naturæ ad unionem & continuationem fluxus conservandam. *Theodid.* Omnia ritè cepi, & omnia suprà quàm dici potest mihi placent; quare jam mihi explices velim, quomodo, & quibus viis Oceanus hæc omnia præstare possit. *Hydriel.* Oceanus, uti nosti, primùm spatio ferè viginti quatuor horarum quater fluit & refluit, beneficæ lunæ efficaciâ, cujus veluti benignæ nutricis meæ aspectu longè jucundissimo, mox veluti tripudians ac superbiens, ingenti tumore extollor; eâ verò abeunte, deposito fastu deprimor: tumore meo uti canales ad concreditæ sibi prolis meæ ejaculationem pariter sollicitantur, ita depressione veluti induciis factis, à violentia sua cessant, donec denuo Lunâ exoriente in nova erumpam tumoris tripudia. Alterum est ignis subterranei effectus, qui impetuosis suis exhalationibus regni mei portas clandestinâ machinatione perrumpens, mirum in modum me exacerbat, & ingentia tempestatum prælia & conflictus commovet; quarum violento motu dum premor, non aliud nisi per canales mihi solitos effugium datur. Est autem hæc lucta ita perpetua, itaque continuata, ut vix sit minimum temporis spatium, quo non alicubi in regno meo Oceaneo ad similes angustias redigar, tantâ tumultuantium undarũ ferociâ pressus, ut nullâ majori vi ejaculatio inter canales fieri solita peragatur: ut vel ex hoc capite quoque

Intra canales subterraneos aqua trahit aquam metu vacui.

Fluxus & refluxus Oceani in natura rerum finis.

Exhalationes submarinæ tumorem maris causant.

quoque fluxus mei inter canales perennitatem agnoscas. Tertiò sunt venti, sive ab extrinsecis aëris dispositionibus, sive ab emergentibus extra regnum meum exhalationibus, sive à spiritibus subterraneis causati, perinde est: hoc unicum dico, plurimùm illos immensâ fluctuum coacervatione posse, ad sollicitandas aquas intra canales constitutas. Subinde quoque in altum ex naturæ meæ lebetibus per occultos canales à natura ingeniosè constitutos, attractu quodam ex metu vacui interveniente extollor, elatusque quà data porta, ruo in fontes & flumina. Atque hisce tribus adversariis, in naturæ tamen bonum ordinatis, noctu diuque exagitatus, perpetuo in subterrestrium meatuum canalibus motu versor. Habes itaque hîc paucis desideratam causam, quomodo ex Oceaneo meo regno aquæ egrediantur, abditorumque tramitum ambagibus peractis, perenni fluxu, in idem revertantur. *Theodid.* Constat mihi ex principiis hydrostaticis, & ex antlearum structura, aquas intra canales conclusas premi minimè posse, nisi potentia sive pondus premens majus sit, graviusque, aquarum mole, quam premit. Dubium jam non parvum occurrit, utrum imminens in Oceano, ejusque maribus annexis, aquarum pondus sufficiens sit ad tantam aquarum inter canales conclusam molem superandam, cùm canales subinde per immensa terrarum intervalla porrigantur. *Hydr.* Rectè judicasti, Theodidacte, & ita est: hinc provida mater mea natura rerum, canalium orificia in fundo Oceani latissima, reliquos verò canalium ductus strictiores esse voluit, in formam ferè ductilis tubæ, ut immensa aquarum agitatarum iis superincumbentium moles, intra canales conclusis aquis vehementiorem impetum imprimeret; secus enim si fieret, natura frustra laboraret, si aquas, quas propellere debet, pondere non superaret: sunt enim omnia Dei opera in numero, pondere, & mensura, ineffabili quadam providentiâ ita disposita, ut uno posito, alterum necessariò effectum suum consequatur. Si tibi, Theodidacte, datum esset videre vastitatem voraginum in fundo maris, aut etiam meatuum, qui lateralem intra terrestrium,

Venti tumefaciunt mare, tam intrinseci, quam extrinseci.

strium regionum, continentiumq; sub aqueos parietes ingressum habent, granditatem, totiusq; maris intra eos impulsi impetum, uti & ponderis aquarum profundissimarum incumbentis vim & efficaciam, qua subterraneas aquas premit; nihil forsan de tantorum mirabilium magnitudine, & multitudine, dubii haberes. Uti enim naturæ meæ arcana abscondita sunt, & inaccessæ mortalibus semitæ; ita non facilè humano captui patent, & nè vix quidem etiamà quantumvis magni ingenii physiologis penetrantur: adeo paucorum est, ad tantum naturæ Sacramentum pertingere, eorumque forsan solummodò, quos Deus peculiari prærogativâ, hujusmodi rerum notitiâ dignos fecerit. *Theod.* Sat superque percepi, quæ sapienter retulisti, & jam de rei veritate ampliùs non dubito; quare ad alia progrediamur. Dic, rogo, unde provenit tanta colorum, saporum, odorumque, quibus sensus nostros afficis, varietas aquæ? modò enim salsam, jam dulcem, nunc calidam, ut plurimùm frigidam, subinde austeram, nonnunquam odore differente imbutam, interdum salutiferam & variis infirmitatibus medendis aptam fundis; nec desunt, quæ pestiferâ quadam & venenosâ qualitate polleant; quæ differentiæ qualitatum non in exiguam admirationem rapiunt omnes naturæ scrutatores. *Hydriel.* Scire debes, Theodidacte, hæc omnia pendere à naturali constitutione terrestrium partium, per quas canales mei porriguntur: neque enim putare debes, telluris interioris corpus homogeneum esse; hoc enim sentire, præterquàm quòd insensati & imperiti Philosophastri foret, vel ipsa exterior telluris tantâ varietate rerum prægnantis constitutio, heterogeneam terrestrium partium naturam sat affatimque demonstrat. Quæ cùm ita sint, jam vel primâ fronte differentium aquarum rationem, quæ in meis fontibus elucescunt, causæ patent: quandocunque enim canales mei sese per diversos ramos intra cavernas, sale, vitriolo, aut sulphure, bitumine, naphtâ, antimonio, hydrargyro, arsenico, auripigmento, similibusq; mineralibus refertas insinuaverint; certum est, aquam talis mineralis qualitate, cujus locus nativâ vi suâ ferax est, tinctum iri.

Canalium submarinarum constitutio.

Aquarum color, sapor, odor, unde proveniat.

Terrestrium partium diversitas, aquæ diversas qualitates communicat.

Hinc ubique tanta aquarum, supradictorum salium mineralium q; virtute imbutarum, varietas passim spectatur. Contingit autem, ut subinde per loca toxico & venenosis qualitatibus referta mihi transeundum sit; quod potissimum fit in cavernis, antimonii, sulphuris, naphtæ, arsenici, hydrargyri, aliorumque peregrinorum salium spirituumque spuriorum violentâ & mortiferâ virtute pollentibus: tunc aqua iis imbuta, ubicumque foras eruperit, ibi non hominibus tantùm animantibusque extremam perniciem affert, sed & locum, ob lethiferam mephitim, omni habitatore privat. Nihil ampliùs dicam: si enim dicta probè penetraveris, nullum in elemento meo tam insolentem, & prodigiosum effectum reperies, cujus non caussam proximam è vestigio assignare possis; quare intelligenti pauca. *Theodidactus*. O quantum me vel per rimam quandam, te duce, ingens naturæ arcanum introspexisse gaudeo! Et hæc quidem à te mihi narrata, uti rationi consentanea sunt, ita eadem optimè capio, & ambobus, ut dici solet, brachiis amplector. Unus me summopere vexat effectus tuus, quo mirum quoque in modum Philosophorum ingenia torques, estque aqua tua perpetuo calore æstuans, quas thermas vocant; cùm concipi non possit, quomodo adeo perenni calore æstuet, ebulliatque? *Hydr*. Si quæcunque paulò antè tibi de proprietatibus aquarum enarravi, cæperis, modumque quo à natura canalium, per quos transeunt, tingantur, nôris, uti jam verè te nosse puto; de thermarum quoque origine nullum tibi dubium superesset: verùm ut & circa hujus difficultatis dissolutionem tibi plenè satisfiat, originem & caussam æstûs aquarum tangam. Scias velim, Theodidacte, non me tantùm interiori Geocosmi regno præesse, sed & consortem me habere perpetuâ & individuâ necessitudinis societate mihi conjunctum, quem Vulcanum, seu ignem subterraneum vocant. Hic tametsi contrariâ mihi naturâ constare videatur, ita tamen nos opifex rerum supramundana Mens conjunxit, ut nec ego sine illo, nec ille sine me quidquam in Geocosmi regno peragere possit: ille me attrahit pro suo, nè deficiat, nutrimento; ego illius calore

Caliditas æstuantis aquæ unde fit.

ad

ad innumeros effectus producendos fæcundior, & animor, uti postea fusiùs à me intelliges. Et quoniam plurimæ Vulcani consortis mei intra Geocosmi concavitatē culinariæ officinæ perenni calore æstuantes constitutæ sunt; fit ut nè universa telluris moles necessario alicubi calore destituatur: hinc officinæ memoratæ in innumerabiles canales veluti caminos quosdam, & occulta naturæ spiracula, tum ad novum semper & novum aërem attrahendum, tum ad novam combustibilis materiæ congeriem comparandam, naturæ quadam necessitate, nè in operationibus suis deficiant, distribuuntur. Ubicunque itaque hujusmodi Vulcanii canales lebetes meos sive aquarum reconditorios cados incurrerint, fit ut quemadmodum ingenti perpetuoque æstu fervent canales Vulcanii, ita ad lebetum meorum incursum aquam fervefactam perfectè coquant; quæ deinde hoc æstu calefacta, tandem per appropriatos canaliculos in exteriorem terræ superficiem in thermas exoneratur, relictis inter terræ viscera salis & sulphuris, quibus gravabantur, miscellis; ut proinde aliam thermarum caulam præter dictam non quæras. *Theodidactus.* An non cum tempore lebetes tui ignium vi consumuntur? *Hydr.* Nunquam; sunt enim densissimi, durissimique plùs quàm Marpesia cautes, magnâ naturæ providentiâ excisi, & necessariis, iisque compluribus singuli canalibus, ad ignium fervorem educendum instructi. Nec tibi imagineris velim, canales istiusmodi ingentibus ignium flammis refertos; nequaquam; hæc enim in culinariis Vulcani officinis suum sibi constitutum locum habent; sed ingenti æstûs, exhalationumque calidissimarum, variis Mineralium mixturis imbutarum vehementiâ replentur, quibus aër frater meus, iis inclusus ita exæstuat, ut fornacis accensæ fervori non cedat. Hic autem æstus cùm à perenni Vulcaniarum officinarum operatione dependeat, etiam ipsum, sine ullo tamen structuræ nocumento, durare necesse est. Hinc ubi per minutissimas saxorum rimas, in dictas lebetum meorum cavernas penetraverit, tunc suam vim primò oportunè in meæ jurisdictionis terminos exserit tantâ vehementiâ, ut haud secus ac in

Canalium pyragogorum constitutio.

culinis domesticis in lebetibus cacabisque, aquæ summâ effervescentiâ bulliant; atque hoc pacto coctæ, digestæque, innumerabiles naturæ usus excernuntur: *Theodidactus.* Probè omnia cepi: sed dic, sodes, quomodo officinæ Vulcaniæ perpetuo illo igne flammisque nutriantur, cùm deficiente nutrimento, & combustibilis materiæ fomite cessante, & ipsum ignem deficere ac cessare necesse sit. *Hydr.* An non audisti, Naturæ opera ob necessariam causarum connexionem perpetua esse, neque unquam durante opificis providentiâ deficere posse? *Theodidactus.* Novi id apprimè, sed modum quo id contingit, nosse vellem. *Hydr.* Me vectore & directore omnia contingunt; mecum enim, nullo unquam tempore desituro commercio, ingentem ex Oceano combustibilis materiæ congeriem adduco, ex montium quoque intimis rimis bitumen, naphtam, sulphur, similemq; combustibilis materiæ fomitem elicitum extractumque subministro; quam materiam veluti necessarium sibi nutrimentum, Vulcaniæ officinæ mox innatâ quadam vi, & sympathico appetitûs magnetismo attrahunt. Cùm verò meæ vectura mercis unà cum affluxu aquarum sit perpetua, perpetuum quoque igni fovendo nutrimentum suppeditari ratio dictat. Accedit deinde quòd vel ipse consors meus ignis meam naturam in ipsis saxosarum rupium fissuris, pro terrestrium portionum natura, nunc in sulphur, modò in bitumen, jam in alias inflammabiles materias, pro naturâ loci, ut dixi, mox concoquat, convertatque; ut proinde deficere non possit, quod novam semper & novam generationi aptam indeficientemque materiam habet. *Theodidactus.* Dic, rogo, an non in Vulcaniis officinis fornices perpetuis istis incendiis, haud secus ac in fornacibus calcariis saxa, in calcem & cineres successu temporis vertuntur? *Hydriel.* Minimè: nam & huic natura providit, dum meos lebetes canalesque semper Vulcaniis officinis junctos esse voluit; ex hoc enim capite perpetuo quodam frigido & humido ardentium culinarum fornices parietesque convexi ita irrorantur, temperanturque, ut à subjecto igne noxam incurrere non possint; haud secus ac ollæ

Pyrophylacia quomodo intra terræ viscera foveantur, & conserventur.

Pyrophylacia circum tempore non exedantur igne.

ac ollæ figulorum ex argilla conflatæ coctæque, si humido repleantur, omni ignis violentiæ resistunt: idem de æneis cacabis dicendum est, qui igni sine aqua impositi, mox comburuntur, aquâ repleti nunquam. *Theodidactus*. Quomodo dicta barathra Vulcaniarum officinarum tanta incendia nutrire possunt, cùm spiracula ad novi aëris attractum non habeant, igni autem à natura sic comparatum sit, ut mox ac aëre destituitur, extinguatur? *Hydr.* Nonne suprà dixi tibi, hujusmodi barathra Vulcania innumeris meatibus instructa, in omnes telluris plagas, partim in aërea gazophylacia, partim in ultimam usque terræ superficiem exporrecta esse? ex his sufficientis aëris ad fomentum ignium fit attractus, ut montes Vulcanii, Ætna, Vesuvius, Hecla, similesque quos in terrestri superficie hinc inde natura veluti intimarum officinarum spiracula, ac evaporatorios quosdam caminos disposuit, satis superque testantur. *Theodidactus*: Incredibili sanè voluptate abdita naturæ tuæ miracula percipio: ad aliud itaque dubium mihi solvendum te accingas velim; & est, quomodo nonnunquam fontes & flumina repentino eventu exaruerint, uti Historici nos docent; montes etiam Vulcanii post diuturnos incendiorum vomitus, tandem desierint: qua ratione itaque hoc acciderit, à te doceri velim. *Hydr*: Variis id modis contingere posse scias: subinde enim tanta spirituum igneorum intra cavernarum viscera copia nascitur, ut contineri amplius nesciis, quâ data porta, summâ & incredibili violentiâ effugium sibi quærentes, latera cavernarum, meatuumque parietes formidabili vehementiâ concutiant; unde tam sævi terræ motus oriuntur, ut nonnunquam immensa subterrestrium portionum spatia in ultimam ruinam deducant, quarum ruinâ si quando que fontis aut fluminis cujuspiam mæandri obstruantur, utpote impeditâ cursûs semitâ, fontem quoque & flumen cessare necesse est; atque adeo alibi sibi exitum aperire cogantur; Unde sicuti fontes & flumina alicubi dictis eventibus deficiunt, ita nova alibi nasci, historiarum testantur monumenta, naturâ semper quod deperditum est in uno loco, id ipsum instaurante in alio.

Fontes & flumina cur subinde exaruerint, & ignis cessaverit.

Montes quoque Vulcanios subinde à suis cessare incendiis, multiplici de causa contingit, vel eo loco, è quo suum sibi solitum officina Vulcania nutrimentum hauriebat, ruinâ fornicum subterrestrium destructo, vel spiraculo seu camino Vulcaniæ officinæ obturato, vel nutrimento quod consumpsit, non nisi multorum annorum spatio reparabili; atque semper una ex his tribus causis insolitum illum, quem mirabaris, effectum producit. *Theodid.* Adeo luculenter tam insolentium effectuum quas assignasti causas cepi, ut eas mihi demonstrasse videaris, neque ampliùs ullus animum meum de dictis dubium pulsat; restat modo, ut quid utilitatis Geocosmi tam intrinsecis quàm extrinsecis partibus conferas, me doceas; & ubi maximè tuam industriam demonstres. *Hydr.* O mi Theodidacte, longum esset tibi meas, quas mundo confero, utilitates & emolumenta enarrare; Mathusalæ tibi annis opus foret ad eas non dicam animo penetrandas, sed vel minimâ ex parte calamo describendas. Universus mundus meâ utitur operâ; quod & Cosmiel tibi in superioris mundi lustratione satis superque demonstravit: nunc verò nè sufficienti à me instructione non informatus discedas, usum tibi meum, at non nisi ἐπιτομικῶς aperiam.

Utilitas aquæ & ignis subterranei.

Æternus rerum opifex Deus in primordiali illa rerum omnium productione, uti alia omnia, ita & me ex nihili abysso produxit, tali tamen super omnia reliqua, quæ in Chaotica illa massa latebant, prædominio, ut nihil esset in rerum Universitate, quod meâ non indigeret operâ. Hinc Divina sapientia ineffabili spiritus sui incubitu, ante omnia calore divino suo fœcundavit me, mox ad chaoticæ massæ divisionem perrexit; & quoniam durâ universam indigestæ molis massam tyrannide premebam, nè mundi corporibus impedimento forem, divinæ opifici menti placuit me partim in ultimos supercœlestis mundi recessus, partim in universos mundi globos seu astra, ac potissimùm in terram, quem Geocosmum appellas, in numero, pondere, & mensura, distributione exactissimâ, nec non omni-varia proportione dispescere. Hinc ego omnibus mundi

Aqua in quem finem à Deo creata.

mundi corporibus junctus, veluti mundi quoddam gluten & vinculum indissolubile omnia necto: nam ex terrestri substantia producta mundi corpora, sine me mox siccitatis suæ causâ in pulverem converterentur. Sunt autem hæ à divina providentia commissi mihi officii partes, Universum mundum super-cœlestium aquarum fomento animare, à solarium astrorum æstu, frigiditate & humiditate meâ defendere. Quin à me, tanquam ab inexhaustis uberib., universa mundi machina necessarium sibi nutrimentum trahit, ut si quandoque nimio perennium igniū æstu deficiat, meæ subministratione humiditatis refecta instauretur. Quin & cœleste illud infinitæ capacitatis expansum æthereum, quod perenni motu cœlestes astrorum globi permeant, spatium nihil aliud est, quàm tenuissimum, agillimum, subtilissimumque substantiæ meæ effluvium: unde & Hebræi illud non alio meliori nomine quam Schamaim, id est, *ibi aqua*, indigitandum duxerunt. Sed quoniam de his omnibus fusè à tuo Cosmiele instructus es, illis relictis ad Geocosmum, veluti ad instituti nostri unicum scopum, progrediamur.

Geocosmus, magna illa telluris moles, meo unico sustinetur subsidio. Hinc non duntaxat totius globi peripheriam per Oceanum meum ambio, sed & interiores penetralium recessus permeo admirando quodam motûs processu; ex ortu in occasum Solis & Lunæ cursum insequor, ex Austro verò in Septentrionem perenni quadam revolutione agitor; & uti sub axe Boreo absorbeor, ita per subterraneos inciles revolutus, ab opposito Australi axe regurgitor; atque adeo, ut suprà tibi descripsi, per innumeros meatus in universam Geocosmi œconomiam distribuor; ut proinde nullus tam exiguus locus, sive internam, sive externam telluris constitutionem spectes, existat, qui meâ præsentiâ carere possit. *Theodid.* Siste parumper, sodes. Dixisti paulò antè, te in perpetua quadam agitatione sub quadruplici motûs differentia versari. Primò ex ortu in occasum, postea ex Austro in Septentrionem, deinde perpetui fluxus & refluxus reciprocatione, ex qua demum quartus refle-

Aquæ utilitates in universam terram redundantes.

Circulationes aquæ ex polo ad polum.

reflexionis motus, quem currentium vocant; resultat. Quæro itaque, quid istiusmodi motibus natura rerum intenderit. *Hydr.* Finis naturæ fuit, ut regnum meum Oceanium primò ab omni putredinis pernicie, continuâ hac agitatione expurgaretur. Secundò, ut concitatus Oceanus magnâ aquarum mole aggravatus, illisusque in obviam terrestrium regionum structuram, per meatuum subterraneorum epistomia, aquas ibi stabulantes in constituta montium Hydrophylacia, majori vi & efficaciâ ejacularetur. Tertiò, ut semen quod in centro singularum partium elementi mei latet, per motum potentiùs ad universi globi bonum excitaretur, ac singulis mixtis sese ad innumerabilem in Geocosmo rerum varietatem producendam aptè committeret. Ego calore Solis in vaporem resolutum elementum, ac in supremo aëris regno meæ naturæ restitutum, terrenam superficiem, imbrium pluviarumque aspergine rigo, eam quoque candidis nivium operimentis contego, grandium eam nimbo ferio; ex meo nutrimento, & aër, & ignis viuunt, & conservantur. Arcum illum cœlestem, quo nihil in Meteororum miraculis natura pulchrius & mirius exhibuit, ego inexplicabilium colorum varietate admirando & vix hucusque comprehenso artificio depingo, chartam semihi nubibus, sole penicillum, guttis colorum substantiam subministrantibus. Meâ industriâ omnia illa aëris nubiumque phasmata, in sublimibus aëriæ regionis oris, quæ mundus tantopere stupet & admiratur, exhibeo. Meum est magnum illud nubium organum, quod spiritibus & intestinis flatibus incitatum, magno orbem mortaliumque animos terrore tonitruum concutit. Vides itaque, mi Theodidacte, quanta meâ industriâ in Meteororum regione spectacula præbeam, nè putes humiles me tantum terrenæ habitationis alueos tenere, dum levitate meâ vel ad ipsa cœlorum confinia extollor, gravitate verò & soliditate nec ipsi terræ subinde cedo. Vidistinè unquam lacus & flumina densissimâ glacie constricta? an non observasti, quàm solidum non animalibus tantùm, curruumque vehiculis, sed & hominum negotiantium commoditati

Fluxus & refluxus Oceani finis.

Iridis descriptio.

Glaciei utilitas.

cati

tati aptum iter hyberno tempore præbeam? quantam hominibus in relaxandis animis occasionem in crystallino meo pavimento præstem? meum dominium Morphei regnum jure dicere posses, cùm nihil sit in quod non repentinâ mutatione transformer. *Theodid.* Mira sanè refers, ô Hydriel; sed dic, rogo, quidnam in intimis terræ visceribus moliaris? quomodo te in subterrestrium generationum Metamorphosi geras? *Hydr.* Secreta à me quæris, quæ nisi tibi, non alteri mortalium revelarem; quia tamen arcana mirificæ meæ potestatis sacramenta unicè suspicis & veneraris, sincerè tibi cuncta aperiam. In abditis meis subterranearum regionum hydrophylaciis commorans, mox ubi Vulcaniarum officinarum æstu concitor, in subtilissimum tenuissimumque vaporem resolutus, per intimas terrenæ molis fibras me insinuo, & ubicunque pro natura locorum dispositam materiam reperio, illi protinus junctus, jam universali naturæ semine fœtus, nunc in metallum, modò in quandam mineralium substantiam, jam in pretiosi lapidis formam, laboriosâ quidem, at nobilissimâ coagulatione transmutor; ut proinde nullum metalli, nullum mineralium, nullum pretiosorum lapidum genus, sine me debitam sibi perfectionem consequi possit: ut exinde non sine ratione veteris sapientiæ magistri me semen mundi, & menstruum Universi esse existimarint. O si occultas itinerum meorum semitas, mi Theodidacte, videres, quantum stuperes? quanta admiratione defixus ad incomprehensas operationum mearum rationes hæreres? ego abdito quodam præpotentis magnetismi fascino, vel ad primum occursum, mox in amorem meum omnia dispositarum materiarum subjecta converto, ut ipsa tota mei se juris, ego totum me ipsorum æris admirando quodam conjugio faciam, eâ Metamorphosi, ut nemo me amplius dignoscat. Vidistinè crystallum, beryllum, adamantem, amethystum, carbunculum, & similes istiusmodi non splendore magis, quàm raritate inæstimabiles lapides? *Theodidactus.* Vidi, & admiratus sum naturæ in istis formandis industriam. *Hydriel.* Illi omnes mei sunt partus, illi meum coagulum, quorum

Mineralium productio.

Aqua semen mundi.

Lapides pretiosi.

rum singulos ex appropriatis terrestrium succorum coloribus tinxi, salinis proprietatibus imbui, & naturâ locorum, syderumque influxu cooperante, in tam nobiles formas traduxi; ego subtilissimas terrestrium molium fibras medullasque penitissimas subeundo, pinguedinem quandam induo, ex locorum natura concessam, quæ sulphuri & mercurio mista, prout perfecta aut imperfecta eorum commistio fert, incredibili spermaticæ virtutis meæ efficaciâ, omnis generis metalla produco; ego pro appropriata locorum natura, omnis generis salia, gummi, succos minerales, & quidquid tandem fluoris aut humidi naturam olet, efficio. Libri integri scribendi forent, si modum & rationem qua singulis commisceor, exponere hoc loco vellem. Ego sulphuris & mercurii ope, antimonium, marcasitam, ochram, arsenicum, & si quod aliud mineralium magni momenti corpus reliquum est, meâ industriâ in eas, quibus pollet, mirificas facultates sublimo; atque adeo usque ad ipsius auri, præter quod nihil humana corda tantopere cruciat, coagulationem concurro; ut interim innumerabilem lapidum marmorumque varietatem sileam, quibus omnibus eam, quam miraris, colorum diversitatem fluxili & tinctili meâ facultate confero; verbo, omnibus omnia fio; cum terra rubra rubesco, viresco cum viridi, purpurasco cum purpurea, cum aurea aureo colore tingor, cum flava flavesco, & quamcunque tincturâ meâ vel ad saxum, vel marmor, aut lapidem pretiosum materiam dispositam tetigero, eam mox nativâ coloris pulchritudine illustrem reddo. Ecce ingeniosus meus in natura rerum lusus. *Theodidactus.* Mirè capior tuâ in rebus tam scitè describendis facundiâ. Sed jam hæc satis percepi; modò ad illam rerum varietatem, quam in exteriori superficie terræ moliris, progrediamur. *Hydr.* Faciam equidem, quæ tua me jubet depromere laude digna curiositas. Scias itaque, in tribus maximè rebus, quæ externam Geocosmi faciem concernunt, quà rectè constituendis, quà elaborandis meam desudare industriam: & est primò quidem ipsum telluris corpus, secundò arborum herbarumque genus, tertiò animalium tam

Colorũ diversitas in Lapidibus.

Aqua in externa terræ superficie quid agat.

tam quadrupedum, quàm volatilium, aquatilium, reptiliumque varietas. Ad primum quod attinet, annon vides, universam me telluris superficiem innumeris fontium rivorumque scatebris, veluti quibusdam Geocosmici sanguinis venarum ductibus vestire, ornare, rigare, nutrire? ut vel ex hoc ipso colligas, omnia me subtili virtutis meæ penetrativæ efficaciâ attingere, nec ullum esse locum cui desim, aut ex commisso mihi ab æternâ sapientia officio non subveniam: & si quandoque naturâ locorũ ita postulante alicubi, uti in desertis arenosis, deesse videar, assignatos tamen mihi jurisdictionis terminos minimè desero, sed quod solaris æstûs vehementia adustum, languidum, aridum, exsuccumq; reddiderit, id nocturni roris, in quem resolvor, abundantiâ mox instauro, reficio, & ad frugem reduco, atque adeo muneri meo nullibi desum, ubi semper adsum, & ad omnium necessitati succurrendum præsto sum. *Aqua omnia alit.* Venio ad secundum, quæ est vegetabilis natura, à qua tam anxiè quæror, tam sollicitè ambior, ut nulla sit tam exigua plantula, nulla tam exigua arbuscula, quæ non omnime naturæ conatu attrahat, alioquin repentinâ ariditate & nutrimenti defectu conficienda. *Aqua in vegetabili natura utilitas.* Est & hoc mirum dictu, quòd cùm innumeræ sint plantarum & arborum species, formis & specificis proprietatibus distinctissimæ, earum tamen singulæ, insitâ vi attractum in se suamque me naturam convertunt. Et quoniam ego pro natura & conditione loci operor, primò terrestrem glebam ad talem & talem qualitatem seminali meâ virtute, & salsugineâ facultate, quam semper centro meo involutam gesto, dispono; hæc disposita, mihique immixta, germinat talia & talia, tales plantas & arbores, non alias, ex mirâ quadam terreni cum humido, aliisque abditis locorum qualitatibus concurrentibus, temperie & mixtura profert. Ex hujus verò infinitæ combinationis adaptatione, nascitur infinita illa herbarum plantarumque varietas, quæ deinde adolescentes, concepti exclusiq; seminis propagatione, universam telluris superficiem in usum hominum animaliumq; replent, unde vulgatum proverbium, *non omnis fert omnia tellus*, siquidem

dem ego singulare quid producere non possum, non concurrente appropriatâ locorum naturâ & conditione soli. Hinc in India, & Zonæ torridæ subjectis regionibus plantas arboresque toto cœlo ab Europæis differentes produco. Et hoc quare? quia alium ad Solem, Lunam, stellasque situm obtinent, quo uti aliter atque aliter, tum supernorum influxuum virtutes, tum Archæi subterraneæ Oeconomiæ ministri & architecti, operationes participunt, ita mirificè quoque iis terrestrium partium natura alteratur.

Juxta differentem cœli constitutionem diversa generantur.

Theodidactus. O quàm scitè & peritè naturam rerum exponis! Jam video verum esse, quod veteres adeo constanter asseruerunt, aquam videlicet rerum omnium principium, semen mundi, menstruum, & fermentum totius naturæ constituentes. Sed jam ulteriùs ex te percipere cupio, quomodò animalium generationi & temperamento te misceas? *Hydriel.* Paucis tibi modum ostendam, ut inde colligas, admirandam naturæ in omnibus ποικιλίαν. Omne animal, sive id sit ex ordine ratione pollentium, sive eâ expertium, quadrupedum, volatiliumque, sive ex aquatilium, insectorumque familia ortum ducant, omne inquam animal, ut vivat, nutrimento indiget; nutrimentum verò illud suppeditant, aut animalium carnes, aut herbarum, fructuum, olerum, leguminumque pastus: omnia hæc à me radicalem originem, uti paulò antè demonstravi, trahunt, siquidem sine me essentiæ suæ perfectionem consequi minimè possent. Ego subtili admodum ac tenui substantiâ meâ, primò plantarum radices, non tam ingredior, quàm nescio quâ occultâ magnetismi vi ab iis attrahor, hisce robur jungo ad plantam sustentandam necessarium, deinde propriæ plantæ substantiæ peculiaribus jam viribus ditatæ commisceor, & hoc pacto externo solis calore rarefactus, paulatim extra terram erumpo, atque succedente novo semper & novo nutrimenti mei augmento, tandem in caulem, ramos, folia, flores, fructus, semen condensor, dilator, concinnor, protubero, animor; semen verò maturum jam digestumque denuo terræ mandatur, ut meâ operâ fermentatum in novam plantæ sobolem exurgat, perenni quadam & naturæ propriæ propagationis

Aquæ utilitates in natura sensitiva.

gationis pericyclosi; equus verò, aut bos, sive fænum, sive gramen assumptum nutrimentum, humido à me ei priùs concesso tumens, intra stomachum dimissum, ibidem digerit, digestum partim in sanguinem, partim in semen destinat, semen verò humidæ & calidæ subsistentiæ in uterum transfusum, suæ speciei sobolem producit equum aut bovem, qui denuo innato quodam appetitu, ad id ex quo vitam sumpsit nutrimentum carpendum fertur: estque hæc mira illa naturæ periodus, atque in omnium singulorumque animalium perpetuanda specie processus. Vides igitur, quomodo ego omnibus rebus per occultissimas naturæ semitas commista vitam largiar? *Theodidactus.* Ex tuo illo discursu sequitur, te tum in herbis, tum in animalibus seminis naturam constituere; quod sacro textui repugnare videtur: creavit enim Deus omnia tum plantarum, tum animalium genera ex ipsa terra, non ex aqua, in perfecto naturæ statu, quæ semen ad speciem propagandam haberent in semetipsis, non ex aquæ nutrimento acquisitum. Neque ego quidquam divinæ dispositioni contrarium hodiè dixerim; novi enim sacræ paginæ textum (producat terra herbam virentem, producat animalia, & jumenta) &c. & sic oportuit facere Divinam providentiam. *Hydriel.* Produxit, fateor, ea ex terra, & in perfecto eorum naturæ consentaneo statu in primis illis mundi incunabulis, tum plantas, tum animalia, sed non ex terra arida, pulverea, dura, sicca, sed mea jam substantia macerata, & plasmandis corporibus opportuna; & quemadmodum in primo illo productionis actu ego necessariò ad unicuique suum attribuendum temperamentum, ita ad seminis unicuique sive plantæ, sive animali appropriatam naturam, & specificam, ut scholæ loquuntur, differentiam constituendam, radicali meo humido concurri, quinimò à Deo conditore sapientissimo jam productus, atque in hunc usque diem in immensum propagatus, meo nutrimento conservo, & productionis peractæ seriem incessanter continuo, siquidem sine me nihil vivere, nullus generationis ordo continuari potest. Vides igitur, quomodo Di-

Aquæ cum semine cuique rei proprio quomodo agat.

culinis domesticis in lebetibus cacabisque, aquæ summâ effervescentiâ bulliant; atque hoc pacto coctæ, digestæque, innumerabiles naturæ usus excernuntur. *Theodidactus.* Probè omnia cepi: sed dic, sodes, quomodo officinæ Vulcaniæ perpetuo illo igne flammisque nutriantur, cùm deficiente nutrimento, & combustibilis materiæ fomite cessante, & ipsum ignem deficere ac cessare necesse sit. *Hydr.* An non audisti, Naturæ opera ob necessariam causarum connexionem perpetua esse, neque unquam durante opificis providentiâ deficere posse? *Theodidactus.* Novi id apprimè, sed modum quo id contingit, nosse vellem. *Hydr.* Me vectore & directore omnia contingunt; mecum enim, nullo unquam tempore desituro commercio, ingentem ex Oceano combustibilis materiæ congeriem adduco, ex montium quoque intimis rimis bitumen, naphtam, sulphur, similemq; combustibilis materiæ fomitem elicitum extractumque subministro; quam materiam veluti necessarium sibi nutrimentum, Vulcaniæ officinæ mox innatâ quadam vi, & sympathico appetitûs magnetismo attrahunt. Cùm verò meæ vectura mercis unà cum affluxu aquarum sit perpetua, perpetuum quoque igni fovendo nutrimentum suppeditari ratio dictat. Accedit deinde quòd vel ipse consors meus ignis meam naturam in ipsis saxosarum rupium fissuris, pro terrestrium portionum natura, nunc in sulphur, modò in bitumen, jam in alias inflammabiles materias, pro naturâ loci, ut dixi, mox concoquat, convertatque; ut proinde deficere non possit, quod novam semper & novam generationi aptam indeficientemque materiam habet. *Theodidactus.* Dic, rogo, an non in Vulcaniis officinis fornices perpetuis istis incendiis, haud secus ac in fornacibus calcariis saxa, in calcem & cineres successu temporis vertuntur? *Hydriel.* Minimè: nam & huic natura providit, dum meos lebetes canalesque semper Vulcaniis officinis junctos esse voluit; ex hoc enim capite perpetuo quodam frigido & humido ardentium culinarum fornices parietesque convexi ita irrorantur, temperanturque, ut à subjecto igne noxam incurrere non possint; haud secus ac ollæ

Pyrophylacia quomodo intra terræ viscera foveantur, & conserventur.

Pyrophylacia cur cum tempore non excedantur igne.

acollæ figulorum ex argilla conflatæ coctæque, si humido repleantur, omni ignis violentiæ resistunt: idem de æneis cacabis dicendum est, qui igni sine aqua impositi, mox comburuntur, aquâ repleti nunquam. *Theodidactus.* Quomodo dicta barathra Vulcaniarum officinarum tanta incendia nutrire possunt, cùm spiracula ad novi aëris attractum non habeant, igni autem à natura sic comparatum sit, ut mox ac aëre destituitur, extinguatur? *Hydr.* Nonnè suprà dixi tibi, hujusmodi barathra Vulcania innumeris meatibus instructa, in omnes telluris plagas, partim in aërea gazophylacia, partim in ultimam usque terræ superficiem exporrecta esse? ex his sufficientis aëris ad fomentum ignium fit attractus, ut montes Vulcanii, Ætna, Vesuvius, Hecla, similesque quos in terrestri superficie hinc inde natura veluti intimarum officinarum spiracula, ac evaporatorios quosdam caminos disposuit, satis superque testantur. *Theodidactus.* Incredibili sanè voluptate abdita naturæ tuæ miracula percipio: ad aliud itaque dubium mihi solvendum te accingas velim; & est, quomodo nonnunquam fontes & flumina repentino eventu exaruerint, uti Historici nos docent; montes etiam Vulcanii post diuturnos incendiorum vomitus, tandem desierint: qua ratione itaque hoc acciderit, à te doceri velim. *Hydr.* Variis id modis contingere posse scias: subinde enim tanta spirituum igneorum intra cavernarum viscera copia nascitur, ut contineri ampliùs nesciï, quâ data porta, summâ & incredibili violentiâ effugium sibi quærentes, latera cavernarum, meatuumque parietes formidabili vehementiâ concutiant; unde tam sævi terræ motus oriuntur, ut nonnunquam immensa subterrestrium portionum spatia in ultimam ruinam deducant, quarum ruinâ si quandoque fontis aut fluminis cujuspiam mæandri obstruantur, utpote impeditâ cursûs semitâ, fontem quoque & flumen cessare necesse est; atque adeo alibi sibi exitum aperire cogantur; Unde sicuti fontes & flumina alicubi dictis eventibus deficiunt, ita nova alibi nasci, historiarum testantur monumenta, naturâ semper quod deperditum est in uno loco, id ipsum instaurante in alio.

Fontes & flumina cur subinde exaruerint, & ignis cessaverit.

mundi corporibus junctus, veluti mundi quoddam gluten & vinculum indissolubile omnia necto: nam ex terrestri substantia producta mundi corpora, sine me mox siccitatis suæ causâ in pulverem converterentur. Sunt autem hæ à divina providentia commissi mihi officii partes, Universum mundum super-cœlestium aquarum fomento animare, à solarium astrorum æstu, frigiditate & humiditate meâ defendere. Quin à me, tanquam ab inexhaustis uberib., universa mundi machina necessarium sibi nutrimentum trahit, ut si quandoque nimio perennium igniû æstu deficiat, meæ subministratione humiditatis refecta instauretur. Quin & cœleste illud infinitæ capacitatis expansum æthereum, quod perenni motu cœlestes astrorum globi permeant, spatium nihil aliud est, quàm tenuissimum, agillimum, subtilissimumque substantiæ meæ effluvium: unde & Hebræi illud non alio meliori nomine quam Schamaim, id est, *ibi aqua*, indigitandum duxerunt. Sed quoniam de his omnibus fusè à tuo Cosmiele instructus es, illis relictis ad Geocosmum, veluti ad instituti nostri unicum scopum, progrediamur.

Geocosmus, magna illa telluris moles, meo unico sustinetur subsidio. Hinc non duntaxat totius globi peripheriam per Oceanum meum ambio, sed & interiores penetralium recessus permeo admirando quodam motûs processu; ex ortu in occasum Solis & Lunæ cursum insequor, ex Austro verò in Septentrionem perenni quadam revolutione agitor; & uti sub axe Boreo absorbeor, ita per subterraneos inciles revolutus, ab opposito Australi axe regurgitor; atque adeo, ut suprà tibi descripsi, per innumeros meatus in universam Geocosmi œconomiam distribuor; ut proinde nullus tam exiguus locus, sive internam, sive externam telluris constitutionem spectes, existat, qui meâ præsentiâ carere possit. *Theodid.* Siste parumper, sodes. Dixisti paulò antè, te in perpetua quadam agitatione sub quadruplici motûs differentia versari. Primò ex ortu in occasum, postea ex Austro in Septentrionem, deinde perpetui fluxus & refluxus reciprocatione, ex qua demum quartus refle-

Aquæ utilitates in universam terram redundantes.

Circulationes aquæ ex polo ad polum.

reflexionis motus, quem currentium vocant, resultat. Quæro itaque, quid istiusmodi motibus natura rerum intenderit.

Fluxus & refluxus Oceani finis.

Hydr. Finis naturæ fuit, ut regnum meum Oceanium primò ab omni putredinis pernicie, continuâ hac agitatione expurgaretur. Secundò, ut concitatus Oceanus magnâ aquarum mole aggravatus, illisusque in obviam terrestrium regionum structuram, per meatuum subterraneorum epistomia, aquas ibi stabulantes in constituta montium Hydrophylacia, majori vi & efficaciâ ejacularetur. Tertiò, ut semen quod in centro singularum partium elementi mei latet, per motum potentiùs ad universi globi bonum excitaretur, ac singulis mixtis sese ad innumerabilem in Geocosmo rerum varietatem producendam aptè committeret. Ego calore Solis in vaporem resolutum elementum, ac in supremo aëris regno meæ naturæ restitutum, terrenam superficiem, imbrium pluviarumque aspergine rigo, eam quoque candidis nivium operimentis contego, grandium eam nimbo ferio; ex meo nutrimento, & aër, & ignis viuunt, & conservantur.

Iridis descriptio.

Arcum illum cœlestem, quo nihil in Meteororum miraculis natura pulchrius & mirius exhibuit, ego inexplicabilium colorum varietate admirando & vix hucusque comprehenso artificio depingo, chartam semihi nubibus, sole penicillum, guttis colorum substantiam subministrantibus. Meâ industriâ omnia illa aëris nubiumque phasmata, in sublimibus aëriæ regionis oris, quæ mundus tantopere stupet & admiratur, exhibeo. Meum est magnum illud nubium organum, quod spiritibus & intestinis flatibus incitatum, magno orbem mortaliumque animos terrore tonitruum concutit. Vides itaque, mi Theodidacte, quanta meâ industriâ in Meteororum regione spectacula præbeam, nè putes humiles me tantum terrenæ habitationis alueos tenere, dum levitate meâ vel ad ipsa cœlorum confinia extollor, gravitate verò & soliditate nec ipsi terræ subinde cedo.

Glaciei utilitas.

Vidistinè unquam lacus & flumina densissimâ glacie constricta? an non observasti, quàm solidum non animalibus tantùm, curruumque vehiculis, sed & hominum negotiantium commodi-

tati

tati aptum iter hyberno tempore præbeam? quantam hominibus in relaxandis animis occasionem in crystallino meo pavimento præstem? meum dominium Morphei regnum jure dicere posses, cùm nihil sit in quod non repentinâ mutatione transformer. *Theodid.* Mira sanè refers, ô Hydriel; sed dic, rogo, quidnam in intimis terræ visceribus moliaris? quomodo te in subterrestrium generationum Metamorphosi geras? *Hydr.* Secreta à me quæris, quæ nisi tibi, non alteri mortalium revelarem; quia tamen arcana mirificæ meæ potestatis sacramenta unicè suspicis & veneraris, sincerè tibi cuncta aperiam. In abditis meis subterraneatum regionum hydrophylaciis commorans, mox ubi Vulcaniarum officinarum æstu concitor, in subtilissimum tenuissimumque vaporem resolutus, per intimas terrenæ molis fibras me insinuo, & ubicunque pro natura locorum dispositam materiam reperio, illi protinus junctus, jam universali naturæ semine foetus, nunc in metallum, modò in quandam mineralium substantiam, jam in pretiosi lapidis formam, laboriosâ quidem, at nobilissimâ coagulatione transmutor; ut proinde nullum metalli, nullum mineralium, nullum pretiosorum lapidum genus, sine me debitam sibi perfectionem consequi possit: ut exinde non sine ratione veteris sapientiæ magistri me semen mundi, & menstruum Universi esse existimarint. O si occultas itinerum meorum semitas, mi Theodidacte, videres, quantum stuperes? quanta admiratione defixus ad incomprehensas operationum mearum rationes hæreres? ego abdito quodam præpotentis magnetismi fascino, vel ad primum occursum, mox in amorem meum omnia dispositarum materiarum subjecta converto, ut ipsa tota mei se juris, ego totum me ipsorum æris admirando quodam conjugio faciam, eâ Metamorphosi, ut nemo me amplius dignoscat. Vidistinè crystallum, beryllum, adamantem, amethystum, carbunculum, & similes istiusmodi non splendore magis, quàm raritate inæstimabiles lapides? *Theodidactus.* Vidi, & admiratus sum naturæ in istis formandis industriam. *Hydriel.* Illi omnes mei sunt partus, illi meum coagulum, quorum

Mineralium productio.

Aqua semen mundi.

Lapides pretiosi.

rum singulos ex appropriatis terrestrium succorum coloribus tinxi, salinis proprietatibus imbui, & naturâ locorum, sydérumque influxu cooperante, in tam nobiles formas traduxi; ego subtilissimas terrestrium molium fibras medullasque penitissimas subeundo, pinguedinem quandam induo, ex locorum natura concessam, quæ sulphuri & mercurio mista, prout perfecta aut imperfecta eorum commistio fert, incredibili spermaticæ virtutis meæ efficaciâ, omnis generis metalla produco; ego pro appropriata locorum natura, omnis generis salia, gummi, succos minerales, & quidquid tandem fluoris aut humidi naturam olet, efficio. Libri integri scribendi forent, si modum & rationem qua singulis commisceor, exponere hoc loco vellem. Ego sulphuris & mercurii ope, antimonium, marcasitam, ochram, arsenicum, & si quod aliud mineralium magni momenti corpus reliquum est, meâ industriâ in eas, quibus pollet, mirificas facultates sublimo; atque adeo usque ad ipsius auri, præter quod nihil humana corda tantopere cruciat, coagulationem concurro; ut interim innumerabilem lapidum marmorumque varietatem sileam, quibus omnibus eam, quam miraris, colorum diversitatem fluxili & tinctili meâ facultate confero; verbo, omnibus omnia fio; cum terra rubra rubesco, viresco cum viridi, purpurasco cum purpurea, cum aurea aureo colore tingor, cum flava flavesco, & quamcunque tincturâ meâ vel ad saxum, vel marmor, aut lapidem pretiosum materiam dispositam tetigero, eam mox nativâ coloris pulchritudine illustrem reddo. Ecce ingeniosus meus in natura rerum lusus. *Theodidactus*. Mirè capior tuâ in rebus tam scitè describendis facundiâ. Sed jam hæc satis percepi; modò ad illam rerum varietatem, quam in exteriori superficie terræ moliris, progrediamur. *Hydr*. Faciam equidem, quæ tua me jubet depromere laude digna curiositas. Scias itaque, in tribus maximè rebus, quæ externam Geocosmi faciem concernunt, quà rectè constituendis, quà elaborandis meam desudare industriam: & est primò quidem ipsum telluris corpus, secundò arborum herbarumque genus, tertiò animalium

Colorū diversitas in Lapidibus.

Aqua in externa terræ superficie quid agat.

tam

tam quadrupedum, quàm volatilium, aquatilium, reptiliumque varietas. Ad primum quod attinet, annon vides, universam me telluris superficiem innumeris fontium rivorumque scatebris, veluti quibusdam Geocosmici sanguinis venarum ductibus vestire, ornare, rigare, nutrire? ut vel ex hoc ipso colligas, omnia me subtili virtutis meæ penetrativæ efficaciâ attingere, nec ullum esse locum cui desim, aut ex commisso mihi ab æternâ sapientia officio non subveniam: & si quandoque naturâ locorũ ita postulante alicubi, uti in desertis arenosis, deesse videar, assignatos tamen mihi jurisdictionis terminos minimè desero, sed quod solaris æstûs vehementia adustum, languidum, aridum, exsuccumq; reddiderit, id nocturni roris, in quem resolvor, abundantiâ mox instauro, reficio, & ad frugem reduco, atque adeo muneri meo nullibi desum, ubi semper adsum, & ad omnium necessitati succurrendum præsto sum. *Aqua omnia alit.* Venio ad secundum, quæ est vegetabilis natura, à qua tam anxiè quæror, tam sollicitè ambior, ut nulla sit tam exigua plantula, nulla tam exigua arbuscula, quæ non omnime naturæ conatu attrahat, alioquin repentinâ ariditate & nutrimenti defectu conficienda. *Aqua in vegetabili natura utilitas.* Est & hoc mirum dictu, quòd cùm innumeræ sint plantarum & arborum species, formis & specificis proprietatibus distinctissimæ, earum tamen singulæ, insitâ vi attractum in se suamque me naturam convertunt. Et quoniam ego pro natura & conditione loci operor, primò terrestrem glebam ad talem & talem qualitatem seminali meâ virtute, & salsugineâ facultate, quam semper centro meo involutam gesto, dispono; hæc disposita, mihique immixta, germinat talia & talia, tales plantas & arbores, non alias, ex mira quadam terreni cum humido, aliisque abditis locorum qualitatibus concurrentibus, temperie & mixtura profert. Ex hujus verò infinitæ combinationis adaptatione, nascitur infinita illa herbarum plantarumque varietas, quæ deinde adolescentes, concepti exclusiq; seminis propagatione, universam telluris superficiem in usum hominum animaliumq; replent, unde vulgatum proverbium, *non omnis fert omnia tellus*, siquidem

dem ego singulare quid producere non possum, non concurrente appropriatâ locorum naturâ & conditione soli. Hinc in India, & Zonæ torridæ subjectis regionibus plantas arboresque toto cœlo ab Europæis differentes produco. Et hoc quare? quia alium ad Solem, Lunam, stellasque situm obtinent, quo uti aliter atque aliter, tum supernorum influxuum virtutes, tum Archæi subterraneæ Oeconomiæ ministri & architecti, operationes participunt, ita mirificè quoque iis terrestrium partium natura alteratur. *Theodidactus.* O quàm scitè & peritè naturam rerum exponis! Jam video verum esse, quod veteres adeo constanter asseruerunt, aquam videlicet rerum omnium principium, semen mundi, menstruum, & fermentum totius naturæ constituentes. Sed jam ulteriùs ex te percipere cupio, quomodo animalium generationi & temperamento te misceas?

Juxta differentem cœli constitutionem diversa generantur.

Hydriel. Paucis tibi modum ostendam, ut inde colligas, admirandam naturæ in omnibus ἐγκύκλωσιν. Omne animal, sive id sit ex ordine ratione pollentium, sive eâ expertium, quadrupedum, volatiliumque, sive ex aquatilium, insectorumque familia ortum ducant, omne inquam animal, ut vivat, nutrimento indiget; nutrimentum verò illud suppeditant, aut animalium carnes, aut herbarum, fructuum, olerum, leguminumque pastus: omnia hæc à me radicalem originem, uti paulò antè demonstravi, trahunt, siquidem sine me essentiæ suæ perfectionem consequi minimè possent. Ego subtili admodum ac tenui substantiâ meâ, primò plantarum radices, non tam ingredior, quàm nescio quâ occultâ magnetismi vi ab iis attrahor, hisce robur jungo ad plantam sustentandam necessarium, deinde propriæ plantæ substantiæ peculiaribus jam viribus ditatæ commisceor, & hoc pacto externo solis calore rarefactus, paulatim extra terram erumpo, atque succedente novo semper & novo nutrimenti mei augmento, tandem in caulem, ramos, folia, flores, fructus, semen condensor, dilator, concinnor, protubero, animor; semen verò maturum jam digestumque denuo terræ mandatur, ut meâ operâ fermentatum in novam plantæ sobolem exurgat, perenni quadam & naturæ propriæ propagationis

Aquæ utilitates in natura sensitiva.

gationis pericycloſi; equus verò, aut bos, ſive fænum, ſive gramen aſſumptum nutrimentum, humido à me ei priùs conceſſo tumens, intra ſtomachum dimiſſum, ibidem digerit, digeſtum partim in ſanguinem, partim in ſemen deſtinat, ſemen verò humidæ & calidæ ſubſiſtentiæ in uterum transfuſum, ſuæ ſpeciei ſobolem producit equum aut bovem, qui denuo innato quodam appetitu, ad id ex quo vitam ſumpſit nutrimentum carpendum fertur: eſtque hæc mira illa naturæ periodus, atque in omnium ſingulorumque animalium perpetuanda ſpecie proceſſus. Vides igitur, quomodo ego omnibus rebus per occultiſſimas naturæ ſemitas commiſta vitam largiar? *Theodidactus.* Ex tuo illo diſcurſu ſequitur, te tum in herbis, tum in animalibus ſeminis naturam conſtituere; quod ſacro textui repugnare videtur: creavit enim Deus omnia tum plantarum, tum animalium genera ex ipſa terra, non ex aqua, in perfecto naturæ ſtatu, quæ ſemen ad ſpeciem propagandam haberent in ſemetipſis, non ex aquæ nutrimento acquiſitum. Neque ego quidquam divinæ diſpoſitioni contrarium hodiè dixerim; novi enim ſacræ paginæ textum (producat terra herbam virentem, producat animalia, & jumenta) &c. & ſic oportuit facere Divinam providentiam. *Hydriel.* Produxit, fateor, ea ex terra, & in perfecto eorum naturæ conſentaneo ſtatu in primis illis mundi incunabulis, tum plantas, tum animalia, ſed non ex terra arida, pulverea, dura, ſicca, ſed mea jam ſubſtantia macerata, & plasmandis corporibus opportuna; & quemadmodum in primo illo productionis actu ego neceſſariò ad unicuique ſuum attribuendum temperamentum, ita ad ſeminis unicuique ſive plantæ, ſive animali appropriatam naturam, & ſpecificam, ut ſcholæ loquuntur, differentiam conſtituendam, radicali meo humido concurri, quinimò à Deo conditore ſapientiſſimo jam productus, atque in hunc uſque diem in immenſum propagatus, meo nutrimento conſervo, & productionis peractæ ſeriem inceſſanter continuo, ſiquidem ſine me nihil vivere, nullus generationis ordo continuari poteſt. Vides igitur, quomodo Divina

Aqua cum ſemine cuique rei proprio quomodo agat.

vina ſapientia me in primordiis rerum unà cum ſorore mea tellure, veluti aſſeclam, conſiliarium, atque cooperatorem ad totius naturæ ordinem conſtituendum, adhibere ſibi complacuerit? *Theodidactus.* Intellexi omnia, & placent; ſed unum adhuc dubium mirè me torquet, & eſt, quomodo iis animantibus quæ non fæno, ſed ſolis carnibus veſcuntur, ut Leonibus, Leopardis, Accipitribus, &c. tuam ſpartam conferas? *Hydriel.* Si quæ ſuprà indigitavi, cepiſſes, nullus quoque animum tuum ſcrupulus circa propoſitam mihi quæſtionem pulſaret: quemadmodum enim ſol & homo generant hominem, Ariſtotele teſte, ita & ego, ſpermaticâ herbæ virtute cooperante, unà cum Sole herbam produco. Equus, & bos, aut capra herbam comedunt; quod nutrimentum cùm humido meo polleat, illud aſſumptum mox in ſanguinem aut ſemen abit; ex ſemine bos aut capra naſcitur; boves, ac equos, capras, & oves in ſui nutrimentum venatur Leo, Tygris, Lupus, aut Canis; quod cùm radicali meo humido polleat, illud pariter in Leonis, &c. ſanguinem & ſemen degenerat, unde novus Leo, Tygris, aut Lupus naſcitur, cujus temperamentum uti ex carnis pabulo immediatè profluxit, ita naturali inſtinctu in id nutrimentum fertur, quod ei vitam dedit, & in vita conſervat. Hoc pacto radicali meâ virtute omnia conſtituo. *Theodidactus.* Sed humidum illud non ampliùs tibi propriè adſcribi poteſt, cùm ingentes jam mutationes alterationeſque ſubierit? *Hydr.* Verum eſt mirificè illud tranſmutatum eſſe, nihilominùs illud ſine radicali mea facultate ſubſiſtere nunquam poteſt; accedit, pabulum ſive nutrimentum ſine aquæ acceſſu, ſe ſolo nec digeſtionem, nec debitam naturæ operationem peragere poſſe; quæ ut fiant, meo indigent ſubſidio. Quid rogo, aliud in animantibus ſudor & urina eſt, niſi aſſumpti potûs veluti quædam reliquiæ, & ſeroſum quoddam, ſeparatum à fæcibus excrementum? neque tamen à vitalium membrorum officinis recedunt: nam in hepate coquor in ſanguinem, in corde in ſpiritus diſſoluor vitales, in cerebro in animales convertor, in flatus intra pulmones abeo, in ſemen digeror intra vaſa ſpermatica, humiditate

Humido radicali omnia producuntur

Aquæ mira mutatio & concurſus ad vitales operationes.

ditate mea ſanguinem, nè coaguletur, in venis fluxilem facio; nervorum propaginem, inteſtinorum volumina, adeoque omnia interiora membra humiditate & mollitudine meâ, nè obrigeſcant, lubrica facio; per aures, nares, os, linguam, oculos, mucoſam materiam, humectativâ vi mea exonero, atque adeo nihil eſt in majori minorique mundo, quod meâ non adminiſtretur perenni curâ, induſtriâ, ſollicitudine. Ad volucrum genus venio, quod cùm ſeminibus, fructibus, carnibus vivat, illud autem uti à me tanquam principio originem duxit, ita pariter nihil ſine me poſſe clarè patet. Ego illis & potum in rivis fontibuſque, & humiditatem in aëre ſubminiſtro; quam tametſi non ut terreſtria animalia per urinam excernunt, non tamen ideo meo ſubſidio deſtituta cenſere debes, cùm omne humidum, nutrimentumque aſſumptum, partim in ſubſtantiã aliti, partim in ſemen & ova, in utroque ſexu, in ſanguinem ſpirituſque, in exteriori verò in pennarum innumerâ colorum varietate imbutarum ornatum, nativâ ſpeciei proprietate degeneret. Quæ verò in aqueo meo regno natales ſuos ſortiuntur, videlicet innumerabilis piſcium varietas, ea niſi in elemento meo uti vivere nequeunt, ita aliam ſeſe originem quàm ex me non habere, palàm teſtantur, ut proinde de hiſce fuſiùs tecum ſermocinari ſupervacaneum ducam. Reſtat illud animalium genus, quæ inſecta vocantur, & infinitus eorum numerus eſt: qualiacunque tamen fuerint, illa certè non alterius, ſed meæ ſubſtant juriſdictioni: cùm enim pleraque ex putredine naſcantur, ego verò tum terreſtribus glebis, tum plantis, animalibus, malignantis etiam naturæ mixtis, facilè me inſinuem; putredinem, cujus ego fermentum ſum, naſci neceſſe eſt, uti ex putredine inſecta. *Theodidactus*. Nunc verè video, univerſas te mundi ſemitas penetrare, neque quidquam eſſe, ſive ſubterraneum Geocoſmi promum condum, ſive exteriorem ſenſibus expoſitum rerum apparatum ſpectes, quòd tuæ curæ & præſidio non ſubdatur. *Hydriel*. Ita eſt; quæ ſi penitiori mentis trutinâ ponderaris, te procul dubio totius

Aqua quomodo ad volucrum conſtitutionem concurrat.

Piſces cur ſine aqua non poſſunt vivere.

Aqua ut ad inſectorum concurrit productionem.

tius

tiu s naturæ intimam notitiam brevi consecuturum, non ambigo. Sat itaque verborum. Habes jam, mi Theodidacte, tibi exposita dubia, quæ tantopere in abditis naturæ meæ arcanis investigandis, tuum cruciabant animum. Vidisti, ni fallor, quomodo perenni quadam pericyclosi, ex Oceanio meo regno in totius telluris intima viscera diffundar, quam ibidem effectuum diversitatem moliar, quomodo nunc condensatione, modò rarefactione per intimas terrestrium glebarum fibras, rimas, fissuras, mineralium metallorumque materiæ, abdito quodam connubio jungar, & intentæ tandem à natura generationis ultimum scopum attingam. Audisti deinde, quomodo per innumerabiles telluris meatus, canales, anfractuosos tramites, tandem in extimam globi superficiem erumpam, altissimorum montium juga penetrem, ac inde dilapsus, universam telluris faciem, innumerabili fontium, rivorum, fluminum, lacuum, stagnorum, paludum multitudine irrigem, donec tandem meo, unde dilapsus, regno & principio postliminiò restituar. Miratus es, quàm sublimi ingenio & arte producam, nutriam, animem, universam vegetabilis naturæ Oeconomiam; quomodo ad ejus compositionem spermaticâ mediante virtute cooperer. Audisti, quomodo sensitivæ Naturæ familiam administrem, quid in aëre cum universo volucrum genere, in Oceano verò, maribus, fluminibus, lacubus cum natatilium stirpe agam, quomodo meâ virtute insectorum soboles producatur, quid & quomodo in aëriæ regionis spatio me geram, quot miracula, quot phasmata, quot invisa Naturæ spectra exhibeam, quomodo in pluvias, nivem, grandines transformer, & quæ tandem ex admiranda hac mea Metamorphosi mundo emolumenta proveniant. *Theodidactus.* Percepi omnia, & admiratione attonitus vix mei compos sum; sed hoc unicum me mirum in modum torquet, quod ad regna tua tum subterraneum, tum subaqueum, omnem mihi aditum interclusum inveniam, nec fieri possit, ut ad insignem aliquam & insolitam Naturæ notitiam, nisi hæc omnia propiùs spectata oculari demonstratione comprobaverim, pertingam;

Synopsis omnium effectuum, quos aqua præstat in Mundo.

tingam; quæ dico non tam ad curiositatis pruritum sistendum, quàm ad solius immensi & sapientissimi conditoris gloriam promovendam, ut videlicet inspectis omnibus Naturæ mysteriis, de gradu in gradum, per ineffabiles divinæ sapientiæ semitas paulatim progressus, attingam Deum Deorum in Sion; ibique perpetuo & indissolubili amoris nexu ei, qui tantum in hominis solius gratiam molitus est, jungar, eundem æternùm amem, amando sine termino possideam. *Hydr.* Scias, Theodidacte, jurisdictionis meæ terminos non eò extendi, ut te sine mundi præsidis consensu & imperio cui, soli cœli & terræ, adeoque totius Naturæ archivium concreditum est, in regnum meum introducam; sed audi consilium meum. Audivi jam dudum, te gratiam in conspectu Mundi præsidis, qui Cosmiel dicitur, invenisse; qui sicuti te in inaccessa hucusque superioris mundi cœlestisque exercitûs armamentaria introduxit, atque omnia ex ordine demonstravit, ita quoque continuâ precum tuarum fervido cordis affectui conjunctarum sollicitatione futurum spero, ut omnia regnorum meorum arcana, & tibi demonstrare, & totius Naturæ subterraneæ constitutionem detegere non sit intermissurus. Sed jam tempus est, ut in chaos meum revertar. Vale, mi Theodidacte, verborum meorum memor. *Theodidactus.* Hisce dictis, Hydriel summisso capite, in tenues evanuit auras; ego verò ex sopore evigilans, visarum rerum admirandam seriem, alto voluebam pectore. Relicto itaque horto, domum reversus, Museolo meo me abdidi, ac quæ compereram, mox chartæ ad gloriam Dei, & Reipublicæ litterariæ emolumentum, committere visum fuit. Quid porrò factum sit, narrare aggredior.



DIALOGUS II.

De admirandis Geocosmi, sive Terrestris mundi arcanis.

Interlocutoribus Cosmiele, & Theodidacto.

CAPUT I.

De exteriori Geocosmi facie.

THEODIDACTUS. Dum itaque ingenti rerum ab Hydriele narratarum voluptate delibutus, singula mecum accuratius pondero, ingens sanè cor meum earum rerum, quas ab ipso circa interiorem Geocosmi constitutionem narrare audieram, cominus spectandarum desiderium invasit, eo potissimum fine incitatum, ut ex hac inscrutabili Divinæ sapientiæ dispositione, & admiranda telluris structura, novos mihi & novos ad invisibilium rerum pulchritudinem, per visibilia gradus disponerem. Interim suavissimi Cosmielis mei memor, eum fervent precum instantiâ sollicitabam, atque incredibili fiduciâ fretus futurum sperabam, ut qui supremam mundi monarchiam, cœlestiumque corporum apparatum, tanto charitatis humanitatisque officio mihi demonstrârat, is pariter pro insita in me affectus pronitate, subterrestria Geocosmi regna, & arcana ejusdem sacramenta, porrò demonstrare non esset dedignaturus. Vix dixeram, cùm ecce novo sopore, eoque profundissimo superveniente occupor. Panditur

tur interea domus omnipotentis Olympi, toto coruscante splendidissimo jubare in loco, ubi commorabar; Cosmiel sese sistit, sed longe à primæ parastaseos habitu disparatus. Caput tantâ fulgebat luce, ut vix tantæ majestatis intuitum sufferre possem. Manu dextrâ tenebat globum terræ, innumerâ rerum varietate confertum: hic Oceanus terrestribus partibus suos disterminabat limites; illic maria intra terrestrium portionũ alueos sese pulchrè insinuabant: hic flumina, veluti fimbriis quibusdam decorè fluctuantibus, & originem suam unde prorumpebant, & cum Oceano suum meditabantur conjugium; ibi lacus, & stagna orbis terræ veluti totidem oculis condecorata suum decorem, usum & abdita in humani generis emolumenta; sub [illegible]dium, & fœcunditatem demonstrabant immensa aquatilium multitudo & varietas; monstra & cete grandia omnis generis mirificum sese præbebant intuenti spectaculum; terrestres verò portiones innumeris concatenatæ montibus penè in extasim rapiebant; arborum porrò, plantarum, herbarum, animalium tum terrestrium, tum volatilium multitudo & differentia, nec numerum, nec finem obtinebant. Sinistrâ baculũ tenebat Cosmiel ex omnibus, quas natura rerũ in prædiuiti sua gaza exponit, pretiosorum lapidum metallorumq; speciebus compositũ. Cingulo annexum gerebat Cornucopiæ, omnibus rerum humano usui necessariarũ subsidiis instructũ. Cæterùm pennato alarũ apparatu, habituq; invisi decore tantũ splendebat, ut eum, cui ex rebus naturalibus comparare debeã, nesciam. Ego verò ad tam insolentia rerum spectacula, vix mei compos, ardenti mentis æstu, in solitos ejusdẽ amplexus irruere mirũ in modum gestiebam; tantæ tamen Majestatis reverentiâ deterritus abstinui, hoc verborum tenore eum affatus. O mi Cosmiel! ò Cosmiel cordis mei solatium, antiquæ familiaritatis consors, cœlestiumque mysteriorum fidelis interpres! quid sibi vult tam insolitus habitus? quid mira illa symbolorum schemata quibus gravaris, portendunt? dic, rogo, compar, veteris tutelæ memor, quænam tui sit adventûs causa?

Apparitio noua Cosmielis, noui sique habitus descriptio.

Cosmiel. Preces tuæ, mi Theodidacte, summumque quo æstuas

Aaaa 2 earum

earum rerum, quæ ad ultimi finis tui consecutionem pergunt, cognoscendarum desiderium, conditorem tuum moverunt, ut tibi tuoque servitio ad maximam ejus gloriam restituerer. Venio itaque ad te, ut post demonstrata divinæ sapientiæ argumenta in superiore mundo elucescentia, jam & mundum subterraneum, superterraneumque, quem publicæ luci jam dudum parare incepisti, unà cum mysteriis, & arcanis sacramentis tibi detegerem; occultas divinæ sapientiæ semitas, non solùm quæ in externa globi superficie, sed quæ in intimis viscerum recessibus, à paucis hucusque mortalium penetratas tibi demonstrarem, rerum singularum rationes docerem, ut sic, ad impigrè pro honore Dei & boni communis emolumento laborandum, aptior fieres & instructior. *Theodidactus.* O mi Cosmiel, fierinè potest, ut tu præcelsus cælestium exercituum princeps, tantum gratiâ tuâ me pauperem & humillimum servum tuum digneris? & quis ego sum, favilla & cinis, qui tantâ prærogativâ exorner, ut oraculorum hucusque desideratorum particeps te doctore fierem, & per ineffabilia Divinæ sapientiæ Gazophylacia ductus, ea cognoscerem, quæ oculus non vidit, nec auris audivit? Novisti, me, postquàm per excelsa superioris mundi domicilia servum tuum traduxisti, insolitarum rerum consideratione stupefactum, præter invisibilium rerum intuitum nihil ampliùs desiderasse, nihil ambiisse. *Cosmiel.* Laudabilia quidem tua sunt desideria, & Deo optimo peraccepta; sed nec dum tempus, quo votorum tuorum compos fias, advenit. Oportet te primùm incomprehensibilia Dei magnalia, quæ in solius hominis gratiam in hac terreni globi fabrica operari dignatus est, mundo exponere, atque omnium mortalium corda, dum tantorum beneficiorum cumulos aspiciunt, divino amoris æstu accendere, donec tandem juxta votorum summam, ea in archetypo mundo æternum contempleris. *Theodidactus.* Sicuti semper tuo me arbitrio plenâ animi resignatione tradidi, ita porrò circa me, quod & tibi, & Deo in te, beneplacitum fuerit, exsequere. Nihil enim antiquius unquam habui, quàm Divinæ voluntatis amussim in omnibus

omnibus ardentissimè sectari, eique conjungi per affectum, qui cùm infinitè bonus sit, amore utique infinito dignus est. Sed rogo te, mi Cosmiel, quid sibi globus ille tantâ rerum varietate conspicuus? quid baculus? quid cornucopiæ, quibus oneraris? explica, rogo, arcana rerum sacramenta. *Cosmiel.* Globo quem vides, mundum scias, ex terrestri & aqueo elemento constitutum, exprimi. Vides in hoc Oceani longè latèque diffusam aquarum molem? Vides marium intra terrenos sinus diffluxiones? Vides lacuum, fontium, fluminum, ab origine sua in innumeros rivos deductorum propagines? Vides animalium, aquatiliumque multitudinem, & varietatem? num intueris terrestrium portionum montibus distinctorum concatenationem? quam arboribus, plantis, herbis decorè vestiantur? silvasnè, camporumque planicies, à quadrupedibus alitibusque habitatas cernis? *Theodidactus.* Cerno omnia, & stupeo, & quid hujusmodi mihi significare velis, nescio. Unde quâ possum humili animi devotione rogo, ut mihi scopum omnium, in quem collimas, aperias. *Cosmiel.* Argumentum, quo jam dudum distineris, mundi subterranei hisce indigito; & quoniam circa multa hæres incertus & dubius, & magnâ animi anxietate terrestris globi mysteria rimaris, tibi præsto sum, ut quemadmodum per inaccessas cœlestium globorum mansiones te deduxi, jam pari pacto per occulta atque inaccessa Geocosmi adyta à me deducaris, nè quidquam sit, quod te in abdita naturæ Majestate penetranda lateat. *Theodidactus.* Et quomodo hoc fieri posse putem, cùm Geocosmus naturâ suâ solidus & impenetrabilis existat? *Cosmiel.* Valde erras, fili; sunt hæc imperitè philosophantium phantasmata, & falsæ persuasiones eorum, qui præterquàm quæ sensibus exposita sunt, nihil adeo rectæ rationis trutinâ pensitant. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce Geocosmus, quem manu dextrâ gerebat, in duo è vestigio hemisphæria dissiliit. *Cosmiel.* Vide jam, Theodidacte, num uti tu putas, Geocosmus juxta omnem interiorum viscerum constitutionem solidus sit? an verò, non secus ac Microcosmus, innumerabilibus canalium ductibus in-

Explicatur symbolicus Cosmielis habitus.

Terrestris Mundus non omnino intra viscera solidus est.

terstinctus? innumeris ingentium cryptarum receptaculis divisus sit? *Theodidactus.* Video, & quidem satis mirari non possum. *Cosmiel.* Per omnia itaque, hoc in globulo non nisi typo quodam expressâ, naturæ adyta te traducam; rationes singulorum ostendam; fines altissimos, ob quos ab authore naturæ singula constituta sint, pandam. Et quoniam hæc apte concipi non possunt, sine exterioris Geocosmi superficiei exacta notitia; primò universam telluris superficiem lustrabimus, deinde usque ad ipsa centri adyta penetrabimus, carceres Vulcanios, Æolios, Neptunios, & si quid aliud restat, arcanorum ostendam; sic enim, votis tuis plenè satisfactum iri confido. *Theodidactus.* Equidem non expedire judico, ut per externam globi superficiem me traducas; est enim ob Geographicum multorum annorum studium, regionum situs in ea descriptus, mihi sat superque notus: hoc unicum à te contendam, ut quæcunque mihi dubia circa occultam regionum, montium, aquarum, marium naturam occurrerint, pro eo quo me prosequeris benevolentiæ affectu, dissoluere non graveris, donec iis omnibus instructus, in subterraneorum meatuum cavernas & latebras, penitissimaque naturæ gazophylacia, quæ uti in hunc usque diem inaccessa manserunt, ita ingenti eorum videndorum desiderio crucior, à te introducar. *Cosmiel.* Votis tuis uti nunquam restiti, ita satagam, ut eorum quæ ex me quæris, plenam solutionem nanciscaris. Perge itaque magno animo, eas quæ intimo pectoris scrinio conditas habes, de natura Geocosmi dubitationes proponere.

CAPUT II.

Varia dubia solvuntur circa externam Geocosmi constitutionem.

Geocosmus ex mundi corporibus præstantissimus est.

THEODIDACTUS. Video, & non sine stomacho quotidie penè lego, terrestrem mundum, quem Geocosmum appello, à plerisque nostri temporis philosophis, omnibus mundi corporibus postponi, & tanquam ultimi mundi fæcem, for-

sordidam elementorum amurcam, elementarium excrementorum saburram, perpetuâ generationis & corruptionis vicissitudine summè deturpatam æstimari; cùm ego tantum abest ut id sentiam, ut eum potiùs omnium mundanorum corporum præstantissimum existimem. Tuam itaque circa hoc argumentum sententiam operio. *Cosmiel.* Rectè judicasti; sed ut omnia ritè tibi ingerantur, paulò altiùs de eo ordiri visum fuit. Nosti, mi Theodidacte, illud in scholis tritum, operis alicujus excellentiam à suo potissimùm fine specificari? Scias itaque, finem terreni globi adeo altum & eminentem esse, ut, non dicam ulli mundanorum globorum dignitate & excellentiâ suâ non cedat, quin vel solo empyreo cœlo inferior sit. Nonnè audisti hæc à me tibi fusiùs, dum supernum mundum contemplaremur, exponi? *Theodidactus.* Memini, & alto pectore divina tua dictamina impressâ conservo. Sed perge, sodes. *Cosmiel.* Geocosmus, uti dixi, tantæ excellentiæ est, ut ob hunc solum, totius mundi machina à DEO producta videatur. Certè non propter nos, nullo corporeæ compositionis amictu indigos, corpoream hanc mundi molem conditor sapientissimus constituit, cùm vitæ intellectualis beatitudine contenti, corporeis rebus non utamur. Ergo non propter aliud quàm rationalis creaturæ, ex animo & corpore constitutæ, ultimum increatis finem, eumque altissimum & eminentissimum, constitutum quis negabit? Unde eum, veluti in universi fabrica medium, ceu thronum quendam constituit, quem innumerabilis astrorum exercitus, noctu diuque circumeundo, suis virtutibus foveret; cui soli veluti Regi suo, influxu & communicatione virium suum famulitium impenderet; quem & ideo immotum fixumque esse oportuit, ut tanquam principium passivum aptiùs supernis influxibus subderetur, adeoque nihil in supremo mundo esset, nullum tam exiguum astrum, cujus virtutes non participaret, & cui non quæpiam supernarum virtutum particula insita esset: quod ex summa rerum varietate, & hominibus incomprehensâ multitudine sat superque patet; quæ profectò tanta est, ut si Myriadem annorum

Terrestris globus omnes reliquos antecedit.

Finis Geocosmi creatura rationalis est.

Geocosmus cur non moveatur.

in

in iis evoluendis intenderes, in eo tamen latentes naturæ thesauros minimè exhaurires, semperque ibi ubi finieris, rerum identidem novarum cognoscendarum inveniendarumque daretur principium. Vera majoris mundi epitome quædam, totiusque naturæ compendium absolutissimum, in quo conditor omnia superioris mundi arcana complicata esse voluit, ut rationalis creatura in hoc veluti centro quodam constituta, dum altiora inaccessaque supremi mundi habitacula sensibus attingere non posset, illa tamen omnia in Geocosmo veluti in compendio quodam convoluta intueretur. Sed hæc nihil sunt respectu eorum, quæ jam tibi aperiam. Dixi, mundum propter terram, terram propter hominem, hominem verò propter Deum solum productum fuisse. Cùm verò in æterno Sacrosanctæ Triadis consistorio, æterni patris verbum & filius, æterno decreto, in humani generis per peccatum lapsi redemptionem ad carnis humanæ assumptionem destinatus fuerit; certè nihil ad Geocosmi excellentiam amplius accedere posse videtur, dum dignus effectus est, qui Unigenitum Patris Filium, Verbum æternum, Sapientiam increatam, humanâ carne vestitam exciperet; dum Deum hominem cum hominibus in hujus terræ gurgustio conversantem, innumera beneficia conferentem, immò concivem suum vidit. O dignitatem! ô excellentiam! non sibi solarem, non jovium, non lunarem, aut alium quemvis ex nobilioribus mundi globis selegit, sed terrestrem globum, ut in eo stupenda magnalium suorum, operationumque divinarum miracula monstraret, ut qui omnipotenti virtute suâ ex nihili abysso produxerat omnia, omnia propter hunc globum, quem sibi habitaculum idem videlicet Dei cum hominibus constituerat, produxisse videretur. Rectè itaque, mi Theodidacte, terram omnium mundanorum globorum, ob dignitatem finis, præstantissimum judicasti; ita enim est, & nos Angelici supernæ curiæ asseclæ, præ omnibus mundi globis ad ejus conservationem quàm maximè incumbimus; singulari curâ, & mirâ quadam ordinum nostrorum distributione, juxta divinæ providentiæ nutum & dispositionem

Geocosmi excellentiam sine comparatione auxit incarnatio Verbi Divini.

Terra globum ante omnes maximè curant Angeli.

nem factâ, omnia in ea administramus, dirigimus, conservamus; quod nulli alteri globorum concessum est. Tantâ enim æternâ Sapientia curâ in hunc globum incubuit, ut nullam regionem, regnum, provinciam, urbem, nullam usque ad ipsos privatos homines domum, nullam sive brutorum, sive plantarum, mineraliumque speciem, angelico præsidio immunem esse voluerit. Unde cœlestium præsidum tanta est in hoc globo multitudo, ut non tantum omnium hominum, sed & specierum, individuorumque quorumcunque entium numerum longè superet; qui quidem præsides vigili solicitudine ad inimicæ & Satanicæ potestatis insidias, quas in humani generis exitium perpetuò moliuntur, perfringendas, unicè incumbunt, & ad bonum, finemque ultimum à Deo destinatum conducunt. *Theodidactus.* Uti abundè Geocosmi præstantiam & excellentiam demonstrasti, ita pariter dubiis meis adeo satisfecisti, ut ampliùs quicquam desiderare non possim; hoc tamen aliquem mihi scrupulum injicit circa terrestris globi imperfectionem, quòd videam eum in multis regionibus tanta sterilitate squalescere, ut præter innumeros serpentes, basiliscos, dracones, & venenosæ facturæ sobolem, nihil reperias. Nonnulla quoque loca ob desperati aëris, aquarumque inclementiam, deserta & inhabitata relinquuntur; multa quoque tot ferocium belluarum latibulis referta sunt, ut ea non dicam habitare, sed nè transire quidem impunè liceat. Video quoque magnam Geocosmi portionem in hunc usque diem incognitam, inaccessamque remanere, ut sunt eæ quæ polis subsunt regiones. Ad hæc itaque ut mihi respondeas, supplex & obnixè rogo. *Cosmiel.* Ad singula tibi ordine proposita dubia respondeo. Et ad primum, quòd multæ regiones incultæ, desertæ, & habitatore priventur, tantùm abest ut imperfectionem telluris arguat, ut potiùs ejus inde pretium maximè dignoscendum sit. Tametsi enim hæc passim occurrant, scias tamen nihil Deum & naturam frustra fecisse, quod non in altissimos fines, hominibusque incognitos disponatur. Quemadmodum enim Divina sapientia totum mundum contrariorum

Imperfectiones Geocosmi narrantur.

Deo & natura operante nihil frustra fit.

luctâ, litibus & amicitiis conservari voluit; ita mala bonis mixta esse, & consona dissonis aptâ connexione sociata voluit, sine quibus mundus consistere minimè posset, utpote harmonico suo temperamento destitutus. Etiamsi igitur deserta inveniantur sabulo squalida, & in im̃ensam longitudinem porrecta, quæ juxta hominum sensum & judicium otiosa & inutilia videantur; si tamen interiorem infra positam deserto subterraneam structuram viderent, quemadmodum suo tibi tempore ostendam, forsan mirari desinerent, & conceptam de similium locorum inutilitate opinionem deponerent. Nullum est adeò in natura grande malum, quod non adjunctum sibi habeat bonum, veluti antidotum quoddam, quo viciniores regiones roborentur, & in esse suo conserventur. Miraris deserta, sed nescis utilitates inde provenientes. *Theodidactus*. Eas itaque ut explices, obnixè rogo. *Cosmiel*. Cùm sabulosa deserta ut plurimùm ob siccitatis vehementiam adustioris aëris sint; primò hoc utilitatis conferunt, ut nubes nimbis gravidas, quæ regionibus vicinis imminent, siccitate suâ consumant, nè humoris abundantiâ cum magnâ hominum animantiumque jactura pereant; & apertè patet, inundationes Æthiopiæ & Nili in Ægypto non cessare, Lybicis cœterisque desertorum ventis non spirantibus, quibus tamen exortis, mox imbres & nimbi cessant, atque aër pristinæ siccitati restituitur, diluviisque imminutis, cessat inundatio. Secundò, magno Æthiopiæ incolarum commodo tot desertis tota regio circumdatur: cùm enim ex frequentibus fluviorum ingentium inundationibus magna humiditas nascatur, ex humiditate verò indigesta terra perniciosas generet putredines, ex quibus omnis generis serpentes, dracones, basilisci, cæteraque monstruosa animalia, toxico plena propullulent, eæ integras regiones circumsitas veneni sui virulentiâ inficerent, hominumque habitationi ineptas redderent, nisi naturali quodam instinctu, mox in interiores desertorum recessus, ceu in fidam eorumque naturæ consentaneam stationem sese reciperent. Quod idem de Asiæ, cæterisque Americæ desertis dictum velim; atque adeo vel ipsa

Nullum in natura malum sine annexo sibi bono reperitur.

In Ægypto flantibus ventis pluvia impediuntur aërque siccescit.

In Æthiopia aquarum inundationes putredinis & venenosorum animalium causa.

Desertorum utilitas, obnoxia hominibus & ferocia animalia ibi latitantia.

ipsa deserta à natura in bonum incolarum circumiacentium, contra comune omnium judicium, destinata videntur. Accedit hisce, quòd pleræque ferocium belluarũ, ut sunt Elephantes, Leones, Tygrides, aliæque hujus generis belluæ, naturali quadã inclinatione desertas & vastas petant solitudines, utpote ab hominum insidiis in iis liberiores, nè in cultis locis fæcundiori proventu propagatæ, extremum hominibus animalibusque exterminium & exitium adsciscerent. Nè verò deserta perpetuæ sterilitati sine ullo emolumento consecrata censeantur, Naturæ semper in hominum usum, eximium quidpiam in iis producere statuit; in nonnullis quidem bdellium, & manna nobilissimum, resque raritate pretiosas, ut in arenoso Tartariæ deserto Rhabarbarum, in aliquibus palmas dactylis fæcundissimas; non desunt quæ volucres, quadrupedesque eximias alant; ita ut nihil propè sit, tam hominum judicio squalidum, quod non sua conferat emolumenta. Ecce paucis tibi descripsi desertorum nonnullos fines à Natura intentos, complura alia allaturus, nisi te impatientẽ moræ ad alia festinantem cognoscerem. *Theodidactus*. Jam verè video ex tua tam eximia relatione, Naturam minimè ut novercam incusandam, quæ tantâ providentiâ omnia constituit, omnia tam exactâ trutinâ ponderavit. Sed perge, mi Cosmiel, reliquos mihi propositorum dubiorum nodos solvere. *Cosmiel*. Alterum quod tibi scrupulum movebat, erant loca paludibus & aquarum stagnantium squalore oppleta; quæ cùm perniciosorum vaporum fuligine aërem perpetuò inficiant, ij innumeras quoque in accolis infirmitates ut plurimũ accersunt, ut proinde hujusmodi aquarum colluvies frustra in natura rerum constituta videatur. Hoc dubium tuum prorsus nullam difficultatem habet. Nè quæso, mi Theodidacte, naturam accuses, quasi minùs se benignam erga homines in tanto locorum squalore exhibuerit. Non est id naturæ vitium, sed hominum otiosorum neglectus & oscitantia, qui cùm possent istiusmodi malum removere, id tamen nescio quâ laboris impatientiâ, vel sumptuum magnitudine absterriti, consultò omittunt. An nescis, totam olim Ægy-

Solitudines usui humano rara & pretiosa producunt.

Vapores ex putridis aquis ac stagnis aërem & homines inficiunt.

Paludum & aliarum squalidarum aquarum non natura, sed homines causa sunt.

Ægyptum paludibus tectam, hominum tamen industria, & impigris laboribus, aquis in certos canales corrivatis, non tantùm aquarum diffusione liberatam, sed & in totius orbis fertilissimam saluberrimamque regionem evasisse? idem de aliis stagnantium aquarum squaliditate defædatis Geocosmi partibus sentiendum est; hoc enim pacto terra ab aquarum tyrannide hominum labore vindicata, & fœcundissimos fundos, & subtractâ vaporum materiâ, saluberrimum aërem subministraret. An non tota Germaniæ inferioris ora maritima, olim mari tecta squaluit? quæ tamen posteris temporibus in omnium populosissimam, & quæ splendore ac magnificentiâ nulli cedat, regionem evasit. Innumera hujus rei exempla non tibi in tuo deerunt Geocosmo, ut proinde dubium à te mihi propositum, suaptè sponte cadat. Quare ad majoris momenti dubia te accingas, nè tempus in rebus passim obviis teramus.

Natura non incusanda, ubi intervenit defectus hominum.

Theodidactus. Verissima, quæ dicis, invenio, & sat jam novi, naturam non semper incusandam, ubi defectus non nisi ab hominum neglectu dependet; quare paulò majora & reconditiora proponamus. Nullo non tempore ingens me desiderium tenuit, cognoscendi earum partium situm, quæ immediatè polis mundi substant. Novi multos multa de iis retulisse; quia tamen nemo mortalium repertus est qui eò penetraverit, quiescere non posse videor, donec nonnullam à te de iis notitiam acquiram.

Terraquei globi constitutio interna.

Cosmiel. Ad profundum Naturæ arcanum aperiendum me adigis, & forsan hucusque incognitum. Sed ut meliùs mentem meam comprehendas, rem ab ovo, ut dici solet, ordior. Conditrix sapientia ita Geocosmum hunc constituit, ut à polo ad polum sit coagmentata, saxosâ concatenatorum montium serie Tellus, sive ad firmiorem totius consistentiam, sive ob particulares naturæ fines, perinde est. Non, ut multi putant, totius globi structuram & fabricam, intus solidam, & constipatam, quin potiùs innumeris canalibus perfossam, immensis receptaculis refertam esse tibi persuadeas velim; quorum anfractuum nonnulli sunt in universales usus à provida Naturâ destinati, quidam ad particulares, ut postea oculári

Suppolarium regionum constitutio.

culari demonstratione comperies. Tractus itaque qui utrique polo subsunt, hominum quidem habitationi inepti sunt, adeo tamen toti Geocosmo utiles, ut is sine illis subsistere non possit. Nosti, Oceanum continuo fluxu & refluxu agitari, nunc ex ortu in occasum, nunc ex austro in Septentrionem? Scias itaq; talem esse partium suppolarium constitutionem, ut semestri supra Horizontem morâ dominante Sole, ingens vaporum copia sursum tollatur, unde mare circumsitum aquarum mole spoliatum, necessariò in locum aquæ in vapores resolutæ, alias & alias aquas substituere satagit, unde undequaq; ad se circumjecti Oceani aquas à natura sibi inditâ vi trahit, quæ in immensas aquarum moles congestæ, cùm retrocedere non possint, ingenti quadam voragine absorptæ, interioribus Geocosmi visceribus in fines paulò pôst dicendos concreduntur. Est autem vorago hæc immensa, & veluti ingens orificium quoddam aqui-ductûs subterranei principalissimũ, per quem aqua in occultas terræ cavernas, ac cæcas latebras, & naturæ subterraneæ conclavia derivata, tandem sub polo antarctico exitum suum invenit; canalis verò hic à polo ad polum constitutus universæ terræ profunditatẽ metitur. Oceanus itaq; in dicta voragine, quam arctico polo suppositam diximus, absorptus, per memoratum canalem aquas devoluens, post expleta arcanioris Naturæ receptacula, atq; decoctionis defæcatione peractâ, per polo antarctico suppositarum partium orificium denuo regurgitatur: est enim hoc simile prorsus ei, quod sub arctico existit voraginis orificium, ita ut quod voraginis arcticæ orificium absorbuit, id orificium antarcticæ voraginis revomat, ut proinde non ampliùs mireris, concitatissimũ ex Austro in Septentrionem Oceani fluxum. Et fluxus quidem ab arctico incipit polo, ab antarctico verò refluxus. Quòd verò nemo mortalium dictas plagas viderit, aut adierit, causa in promptu est, quia fluxus maris in memoratis partibus adeo vehemens est, ut nullus tam validus ventus dari possit, qui, ubi naves in hunc æstum inciderint, eas retroagere valeat. Si verò aut datâ operâ, vel

Exponitur ratio fluxus & refluxus maris.

Sub polo Boreo Oceanus submergitur, & sub opposito polo regurgitatur.

Suppolares plagæ inaccessibiles.

râ, vel casu homines in dictos tractus ventorum impetu delati fuerint; iis mox irrevocabili sævientis naturæ contumaciâ in abyssum raptis, necessariò pereundum est, nullo evadente tantæ perditionis ac ruinæ nuncio. *Theodidactus.* Planè admiranda & vix audita mihi narras, Cosmiel: & jam vera esse video quæ tum suprà ab Hydriele audivi, tum Geographi tuæ relationi haud absimilia narrant de Monacho quodam Oxoniensi, arte magicâ ad partes suppolares delato, ubi dicitur rupem immensam 33 Leucarum in circuitu invenisse, sub qua insinuatus per quatuor Euripos Oceanus Septentrionalis, per ingentem voraginem absorbeatur. Testantur quoque vehementissimum aquarum versus polum tanquam in centrum nitentium cursum, quotquot in vicinioribus insulis infelicis oræ sedem nacti sunt incolæ; immò & Batavi hunc maris concitatissimum motum nullo etiam flante vento observarunt. Ex polo verò antarctico, aquas à polo arctico absorptas reddi, celerrimus pariter atq; impetuosissimus versus Boream Oceani æstus, sat superq; declarat, quem unanimi eorum, qui hujusmodi partes explorare tentarunt, consensu, hujus temporis Neptuni testantur, quemque adeo impetuosum ajunt, ut etiamsi contraposito validissimo vento incitentur, nulla tamen tam valida navis sit, quæ impetum sustinere possit ruentium aquarum; ut proinde hinc colligas, nemini ob æstuantium fluctuum, ac veluti ex monte quodam præcipitatorum contumaciam, dictos tractus adire concessum esse. *Cosmiel.* Quidquid sit de Monacho Oxoniensi, & de ingenti rupe magnetica; quæ tibi dixi, ea non aliter se habere tibi persuadeas: quare si quid circa dicta dubia animum tuum pulset, id liberè propone, ut ab omni ambiguitatis remorsu libereris. *Theodidact.* Uti omnia Dei opera incomprehensa sunt, & ultra omnem ingenii captum remota, ita nihil aliud à te desidero, nisi ut aliquo tantùm luminis radio, circa profundum hujusmodi naturæ arcanum, intellectum meum imbuas. Quæro itaque primò, quodnam sit principium motus Oceani, id est, cur aquarum absorptio ex parte potiùs poli Borealis, quàm Australis incipiat? cum eadem

Geographorum relatio de Monacho Oxoniensi, deque aliis partium illarum mirabilibus.

eadem utriusque poli sit constitutio. Quis aquarum continuum fluxum per magnam Geocosmi venam, sive canalem principalissimum, in continuationem fluxus urgeat? cùm tanta aquarum absorptarum moles integrâ semidiametro, à centro videlicet terræ, usque ad polum antarcticum, contra Naturam, & motu prorsus violento sursum attolli debeat? quomodo id fieri possit, & debeat, non capio. Secundò, Num Oceanus nonnullos alios habeat canales, per quos sese in subterranea mundi receptacula insinuet? & num fluxus & refluxus maris quotidianus non nihil ad hoc conferat? Ecce hæ sunt rationes meæ, quarum non invenio causam. *Cosmiel.* Nodum difficultatis prorsus tetigisti; sed facilè tuum convincam intellectum, ubi nonnulla prius supponenda præmisero. Scias itaque, causam cur Oceanus ex parte poli Borealis absorptus, motûs sui principium sumat, non ex parte poli Australis, nullam aliam esse, quàm ipsammet naturalem Geocosmi constitutionem & fabricam, quam mundi opifex sapientiâ suâ ita disposuit, ut inde dictus effectus consequeretur. Partes itaque Boreales poli terrestris, aliquantulùm altiores partibus Australibus poli terrestris Australis, sine centri gravitatis præjudicio, esse oportuit: haud secus atque in canali qui in duo orificia incurvatus, unâ extremitate altius alterâ eminet; quem si humido, interim brevioris cruris orificio digiti ope clauso, ad summum repleveris, videbis statim deposito digito aquam ex breviori crure cum impetu elabi, donec in æquilibrio consistant. Aquarum itaque ingens pondus altiùs ruens, fluxum continuò per magnæ venæ canalem sollicitat, donec eum per antarcticum terræ polum expellat; quam quidem expulsionem, perpetua quædam pericyclosis seu circumvolutio aquarum ut consequatur, necesse est. Neque mihi obijcias, fluxum in æquilibrio tandem quieturum: cùm ruentium per voraginem Borealem aquarum vis necessariò secum proximè consequentem, & continuatam Oceani molem vi quadam naturali ad continuationem aquarum trahat. Accedit, fluxum maris versus Boream magno impetu ruentem, violentiâ suâ naturalem

Borealis poli terrestris pars altior Australi causat in ea parte principium fluxus.

naturalem abſorptionis impetum ruentium aquarum pondere plurimùm promovere: hinc fit, ut expulſæ per polum terræ antarcticum aquæ, atque in omnem circumferentiam diffuſæ, denuô ſuas verſus polum Borealem ſemitas teneant, quæ tametſi variis occurrentibus obſtaculis impediantur, alibi tamen fluxum recompenſant. *Theodidactus.* Sed cur frequenti obſervatione notatum eſt, in Oceano Athlanticoo, qui fluxui aquarum à polo Auſtrali exoneratarum verſus polum Borealem omni impedimento vacuam viam præſtat, tantum abeſſe ut verſus polum ruere videatur, ut potiùs contrarium obſervatum ſit? quamnam hujus rei rationem aſſignas? *Coſmiel.* Varii in mari motus conſiderandi ſunt. Primus, naturalis & circumvolutionis, de quo hic potiſſimùm quæſtio eſt. Secundus, fluxûs & refluxûs quotidiani, qui plurimùm naturalem motum promovet. Tertius reflexionis dicitur, ſive currentium, qui merè accidentalis eſt, à certorum ventorum impulſu certis anni temporibus dominantium cauſatus; & hunc potiſſimùm Nautæ obſervant, & ſolam extrinſecam maris ſuperficiem commovet, & reflexionis quoque dicitur, eô quòd ad littora continentium inſularumque illiſis, Oceanum in circulos agat. Atque hic eſt motus de quo tù dubitabas, qui nihil commune habet cum motu circumvolutionis, cùm hic totam Oceani ſubſtantiam in circumvolutionis periodum agitet. Etiamſi enim aqua in ſuperficie ex Borea in Auſtrum proruere videatur, tota tamen ſubſtantia aquæ uſque ad fundum naturali ſuo curſu Boream petit. Eſt & illud conſideratione digniſſimum, quòd hujuſmodi particulares in vicinis ſuppolaribus partibus voragines complures conſtituantur, quibus aqua abſorpta, & per varios ramos in unum corrivata, impetum ingenti pondere aquarum in magno canali jam incitatarum augmentet, atque adeo idem in Geocoſmo contingat, quod in ſanguinis microcoſmi perpetua pericycloſi & circumvolutione contingere experientia jam noviter docuit: eſt enim naturæ motus perpetuus, ad perpetuandas in Geocoſmo operationes ſapienti ſanè naturæ conſilio inſtitutus, qui ſi vel minimùm

Fluxus & refluxus in Oceano varii.

Vortices varii ſub polo Boreo.

ab

ab operatione sua cessaret, tota è vestigio natura langueret, atque in confusionem omnes mundi officinæ deducerentur. *Theodidactus.* Omnia ritè cepi, quæ de pericyclosi aquei elementi sapienter dixisti. Hoc unum me torquet, utrum canalis ille, sive magna Geocosmi vena, per ipsum terræ centrum ducatur, an non? *Cosmiel.* Non tibi imagineris velim, canalem hunc diametri instar per ipsum centrum terræ extendi; hoc enim necessarium non est; sufficit, ut postea tibi demonstrabo, cum laterali quadam deflexione, & obliquis ductibus per varios anfractus, & immensæ capacitatis hiatus, tandem finem evolutionis suæ attingere. Ex qua quidem laterali deflexione meatuũ, & fluxus facilior redditur, & exoneratio non tam violenta, quemadmodum ex Hydrostatica tibi constat, accidit.

Canalis magnus subterraneus an per terræ centrum ducatur.

Theodidactus. Uti discursus tuus veritati quàm maximè consentaneus est, ita eum quoque ambobus, ut ita dicam, brachiis amplector. Sed rogo te, ut explices, quis tam stupendæ pericycloseos in natura rerum finis sit? *Cosmiel.* Nosse debes, mi Theodidacte, aqueum elementum, quemadmodum audisti ex Hydriele, uti est veluti sperma quoddam Geocosmi, ita nulla portio esse potest, quæ non ejus indigeat subsidio: latet enim in aquei elementi centro spiritus omnium Opifex, qui quidem non nisi per continuam pericyclosium seu circulationem in intimis terræ visceribus, veluti in utero quodam, per subterranei ignis calorem digeritur, & in variorum mixtorum compositionem præparatur. Hinc aqueum elementum, cujus fons Oceanus est, universam telluris superficiem ambit, ut nihil sit ex terrestrium continentium portionibus, quod non necessarium ex eo nutrimentum in se derivet, veluti magneticâ quâdam vi attractum. Et quoniam generationes & productiones rerum in humido & calido consistunt, certè necessariũ fuit, ut aqueum elementum per supradictam pericyclosim primò Solis calore in externa superficie spermaticâ mundi virtute imbueretur, quod deinde in subterraneis culinis calore ignis hypogari digestum, per terræ canales in omnia Geocosmi membra ad generationes rerum distribuat. Hinc quemadmodũ in

Aqueum elementum sperma terræ.

Sol & Luna, sunt igneum & aqueum corpus, ad temperiem mundo conciliandum.

Megacosmo Creator omnium Deus Solem & Lunam, id est, igneum & aqueum globũ, constituit, eo naturæ consilio, ut hoc pacto unus alterius impetum frangeret, & ad temperiem reduceret; ita in Geocosmo ignem & aquam simul esse voluit; aquam quidem, nè subterranei ignis æstu & ardore omnia in cineres & favillas converterentur; ignem verò, ut aqua digesta per calorem, spermaticam vim ex centro eductam, & generationibus rerum aptam exereret: atque unum alterum dum simul foveret, utrumque in perpetuo hoc operationum tenore conservaretur. Nam uti Hydriel te docuit, ignis sine humido ejus nutrimento ut consistere non potest, ita neque aqua sine igne: illa enim in vapores spiritibus turgentes resoluta, omnia interiora usque ad ipsam terræ superficiem, spermaticâ suâ virtute & efficaciâ imbuit, quemadmodum fusiùs suo loco & tempore te docebo. Est præterea aqueum hoc elementum ita Geocosmo necessarium, ut nisi illud ubique reperiretur, omnia sterilitate & squalore deficere necesse foret. Hinc illud influxu luminarium in reciprocos æstus concitatum, præterquàm quod universam tellurem ambiat, per occultos quoque meatus in intima montium viscera propulsum, ad fontium, fluminum lacuumque originem constituendam sese insinuat; Fontes in innumeros rivos divaricati, universam superficiem fœcundo humore rigant, in animantium, plantarumque vitæ sustentandæ subsidium: adeoque nullibi id deest, sine quo nihil vivere potest. Habes, mi Theodidacte, desideratos fines pericycloseos, & elementi aquei utilitates; quas quidem opportuniùs tunc tibi exponam, ubi te paulò profundiùs in Naturæ adyta introduxero. Sistamus itaque hîc, præsertim cùm de hac ipsâ materia fusissimam ab Hydriele instructionem acceperis.

Aqua omnia fœcundat.

Theodid. Summâ animi mei voluptate ratiocinium tuum audivi, ut proinde quid ei contraponam, non reperiam. Quare mihi modò explices velim, cur montium catenæ à polo ad polum constitutæ sint? nescio enim quodnam naturæ mysterium sub eo lateat. *Cosmiel.* Rectè conjecturasti; neque enim compositio hujusmodi terræ tantùm propria est, sed & omnibus reliquis

Montium catenæ cur

liquis mundi globis communia: omnes enim, ut in itinerario cælesti tibi exposui, suam à polo ad polum corporis constitutionem habent; atque hic est magnetismus ille naturæ potentissimus, quo omnes mundi globi perfectum habent, & indeflexibilem in determinatos mundi limites situm & dispositionem, eam ob causam à provida naturæ sagacitate iis inditam, nè incerta volubilitate, omnibus mundi juribus confusis, susque deque Universi verteretur machina. Nam secundùm hunc immutabilem situm optimè sese invicem fovent, & ad influxus reciprocos communicandos, unus alterum sollicitat; quod minimè fieret, si globorum poli incertâ & instabili lege hinc inde, prout sors ferret, fluctuarent. Cùm itaque omnes, uti dixi, mundi globi, tametsi perenni motu versatiles, hoc situ gaudeant; Geocosmus tamen præ omnibus aliis hoc situ gaudere debebat. Cùm enim natura solum eum fixum esse voluerit, eum sub polari situ extendi necessarium fuit, particulari quadam magneticâ vi ad hoc præstandum ei à Natura inditâ, nè confusâ volubilitate in incertum fluctuando, mutatis juribus irreparabili ruinæ subftaret, omnemque hoc pacto superiorum globorum influxum impediret; quod fieret, si globus hoc magnetismo veluti fræno quodam non cohibitus, incertâ & fortuitâ fluctuatione oberraret; quæ omnia alibi fusiùs à te exposita sunt. Atque hoc primum est. Alterum, quod montium à polo ad polum concatenationem attinet; scias hoc factum fuisse, quia fabricæ constitutio id jure veluti quodam naturali requirebat. An nescis, in Sphæra materiali circulos ita disponi, ut in polis sese intersecando firmiorem consistentiam nanciscantur? Etsi enim alii circuli ad Æquinoctialem paralleli constituantur, ii tamen consistentiam obtinere non possunt, nisi meridianis circulis ad firmiorem partium nexum sibi invicem committantur. Idem de Geocosmi compaginatione dictū velim, etsi in terrena compage non adeo sub Mathematico rigore considerari debeant; habent enim suas fimbrias & plicas montium catenæ Boreo-notiæ, quibus longè latèque distenduntur, neque eâdem semper altitudine eminent, sed in-

dispositæ sint à polo ad polum.

Telluris structura qualis.

ſra terram Oceanumque ſuæ connexionis commercium exercent. Atque hæc de ſitu ſufficiant. Ad utilitates declarandas progredior; quas ut intelligas, nonnulla ad exactiorem elucidationem præmittam. Nonnulli ſanè exiſtimare videntur, Geocoſmum, non ſecus ac terreum quendam, atque ex luto à figulo fortuitâ arte compoſitum globum eſſe prorſus ſolidum, nulliſque cæteris elementis diſtribuendis, receptaculis præditum; præſertim in intimis & remotiſſimis telluris viſceribus, ubi & verum purumque terræ elementum reperiri volunt, ab omnibus impuriorum partium quiſquiliis longè ſemotiſſimum, atque proinde uſque ad ipſum terræ centrum denſâ argillâ cretâq; conſtipatum; quorum opinio probari non poteſt. Nos paulò profundiùs philoſophemur; quomodo enim fieri poteſt, ut tam ingens Geocoſmi corpus nonniſi in externa ſuperficie ſua præbere emolumenta, reliquas verò interiores partes ob ſoliditatem nihil agere, & non niſi corpus iners, & inutile pondus haberi, ſibi perſuadeant? Scias itaque, mi Theodidacte, globum hunc terrenum non tantùm quoad extrinſecam ſuperficiem, ſed etiam quoad interiorem conſtitutionem, tantâ providentiâ à Sapientia rerum Opifice conditum fuiſſe, ut nullus penè collis tam exiguus ſit, nullus rivus tam exilis, qui non ob certos fines ſoli naturæ cognitos conſtitutus ſit. Quemadmodum enim Divina ſapientia ineffabili quâdam induſtriâ in Microcoſmi, id eſt, humani corporis fabrica ritè conſtituenda laboravit, dum tantâ exteriorum membrorum ordinem harmoniâ diſpoſuit; tam aptâ ſymmetriâ ſingula pro officiorum, quibus ea fungi oportebat, ratione diſtribuit; tantâ oſſium concatenatione, tantâ nervorum, tantâ cartilaginum propagatione, tot tantiſque venarum arteriarumque ductibus compegit; tot canalibus, occultiſque meatibus inſtruxit; innumeris denique pororum ſpiraculis ad ſudoris, fuliginumq; nidores expellendos, pertudit; dum ad ſeptem planetarum numerum, quæ ſunt vitalium operationum veluti officinæ quædam, cerebrum dico, pulmones, ſtomachum, cor, hepar, renes, ſplenem, ita aptè unũ alteri ſuppoſuit, ut tametſi diverſis differant

Terreſtris globus non eſt intus ſolidus, ſed innumeris canalibus & officinis inſtructus.

Terræ globus comparatur cum humani corporis fabrica.

officiis

officiis & muniis, in unum tamen scopum, qui est hominis conservatio, unanimi consensu conspirent; quæ profectò tantâ symmetriâ disposita sunt, ut qui Deum nescit, is eum in tam incomprehensibilis fabricæ contemplatione ignorare non possit. Neque fortuitum aut casuale censendum est, quod tantâ sapientiâ juxta ac prudentiâ conditum cernitur; atque adeo rectè huc quadrat illud Philosophi dignissimum axioma, *opus Naturæ, opus intelligentiæ*. Certè non minori industriâ circa Geocosmi fabricam Divina sapientia lusit: primò enim universam molem ad firmiorem consistentiam ossaturâ quâdam, id est, diverso montium connexu instruxit, cujus extrinsecam superficiem pratorum, sylvarum, valliumque efflorescentiâ herbaceâ, arboreâque, veluti copiosâ pilorum foeturâ vestivit, quam & innumeris fluminum venis, contra siccitatis sterilescentiam variè distributis digessit; in interioribus verò viscerum penetralibus varias necessariarum operationum officinas Vulcanias, Æolias, Neptunias constituit, in quibus per elementorum virtutem & efficaciam semen Naturæ ad intentam foeturam digereretur, digestum per innumeros canales porosque terræ vapore & exhalatione vestitum egereretur, ut ubicunque aptam dispositamque materiam reperiret, ibi varias rerum formas fixatione, coagulatione, calcinatione, putrefactione, similibusque operationibus induceret, adeoque eam mineralium varietatem produceret in interioribus terræ visceribus, quam naturæ scrutatores satis mirari non possunt. In exteriori quoque superficie per innumeros occultissimosque meatus, quibus universum pertusum est telluris corpus, hîc aqui-ductus panspermiâ quâdam refertos, virtutum occultarum egestores, illic Vulcanios caminos, veluti fuliginum exhalatores, sapienter ordinavit; adeo ut nihil penè sit neque in Megacosmo, neque in Microcosmo, quod secundùm analogiam quandam in Geocosmo non reperiatur. Quæ ideo tibi fusiùs deduxi, ut ostenderé, Geocosmum non tantùm quoad extrinsecam, sed quoad intrinsecam constitutionem ita fabrefactum, ut à superficie extrinseca usq; ad ipsum centrũ, quemadmodum

Officinæ subterraneæ.

Mira Geocosmi fabrica quoad interiorem constitutionem.

modum tibi postea ostendam, per omnia ingentibus canalibus, immensis cryptis, ignibus, aquis, aëre, ventoque instructis, quæ sunt veluti totius Geocosmi seminaria quædam, quibus naturæ semen, uti dixi, ab opifice natura ad innumerabilium rerum generationes digeritur, summâ sanè perfectione, & ideâ absolutissimâ, cum ineffabili quadam architecturæ symmetria constitutus sit. *Theodid.* Verè, mi Cosmiel, magna & incomprehensa narras, quæ tamen ita rationi consona sunt, ut nemo sit qui iis contradicere aut possit, aut debeat. Perge modo ulterius nonnullos mihi scrupulos evellere, quæ & plantarum, & animalium, quam spectamus varietatem concernunt; utrum videlicet ea suæ naturalis constitutionis rationem ex Geocosmi visceribus sortiantur, utrum ex proprii seminis virtute.

CAPUT III.

Quomodo ex interioribus naturæ reconditoriis spermaticis plantæ & animalia vivant; & unde originem suam trahant?

THeodid. Unum, mi Cosmiel, abs te obnixè efflagito; Et est: cùm infinitam animantium multitudinem ubique intuear, & telluris quidem superficiem innumerabili quadrupedum, volatilium, aëreum, aqueum, natatiliumque regnum, omnes insuper elementorum districtus infinitâ insectorum varietate refertos contempler, ut mihi, unde summa illa varietas originem suam trahat, unde tanta formarum specie differentium diversitas, unde vires illæ mirificæ, ingenii dotes, & industriæ animalium, cæteræque, quibus ditata sunt, proprietates prorsus paradoxæ emanent, exponas. *Cosmiel.* In eam me, Theodidacte, argumenti vastitatem trahis, quod non dicam paucis, ut tu putas, verbis, sed nè multis seculis magnorum Tomorum editione pro dignitate satis explicari possit. Tunè materiam illam, quam ab immemorabili tempore innumeri de na-

de natura animantium scriptores exhaurire non valuerunt, adeo brevi tempore, paucisque verbis exponi posse existimas? *Theodidactus.* Eam de te, mi Cosmiel, existimationem concepi, ut id exiguo tempore à te præstari posse putem, quod supradicti scriptores caligine intellectus obvoluti, multis annis consequi non potuerunt; tibi enim naturæ claves ab Opifice sapientia concreditas jam dudum novi, & nihil tibi earum rerum, quæ in abdito naturæ sinu delitescunt, incognitum esse, jam sæpe sæpius experimento comperi. *Cosmiel.* Agedum itaque, mi Theodidacte, utramque arrigito aurem, omnes ingenii nervos intendito ad ea quæ dicturus sum. Et in genere quidem tantùm tibi nonnullarum rerum ostendam veritatem, complura solùm indigitaturus, plurimorum verò rationem intermissurus, utpote quæ ingenio tuo superiora sunt, & ad quæ humani intellectus caducitas pertingere vix possit. *Theod.* Tuo me magisterio plenâ resignatione submitto; quod in omnibus tuis beneplacitum fuerit oculis, exsequere. *Cosmiel.* Altiùs itaque argumentum ordior. Dixi tibi, si meministi, in itinere nostro cœlesti, Deum omnipotenti voluntatis suæ efficaciâ primùm chaoticam massam ex nihili abysso creasse; hanc autem chaoticam massam nihil aliud, quàm rudem, confusam, indigestamque fuisse rerum producendarum congeriem, sive elementorum hylen quandam, à primo creationis suæ instanti rerum omnium in universo producendarum panspermaticâ quadam virtute prægnantem; quæ in prima elementorum divisione, ineffabili divinæ vocis potentiâ & energiâ percussa, in eam emersit rerum diversitatem, quam in mundo satis admirari non possunt mortales. *Theodidactus.* Quomodo tam ineffabilis elementorum divisio facta sit, nosse cuperem. *Cosmiel.* Voce divinâ intonante: *Fiat lux* (quæ quidem nihil aliud fuit, quàm calidum naturæ primigenium, Lux cœlestis, & veluti anima quædam, omnibus vitam & motum tribuens) mox incitata massa illa, in incomprehensibili suo squaloris & confusionis chao absorpta, benigno illo primigeniæ lucis calore

Chaotica massa confusa moles.

S. Basil. 2. Hexam. Glossa magna verbo chaos. Abulensis in Genesin.

Qualiter elementa separata sint ab initio rerum.

Quid sit lux.

lore dilatata, in varios raritatis densitatisque gradus, variasque rerum species digesta fuit; crassior quidem & fæculentior, appropriatâ sibi panspermiâ imbuta, non tantùm in crassum & opacum terræ corpus cessit, sed & omnibus Astræis mundi corporibus solidæ firmæque consistentiæ materiam præbuit. Deinde divinæ vocis imperio aquarum luce primigeniâ jam in liquidam fluxilemque materiam dilatatarum separatio facta fuit, quâ pars ad extimos mundi recessûs relegata, pars telluris corpori consignata, pars in reliquos mundi globos, sine qua terrea massa siccitatis suæ vi consistere non poterat, distributa fuit. Atque hoc pacto singula mundi corpora ex terreo, aqueo, igneo elemento composita constiterunt. Subtilissima verò aqueæ molis portio, in immensum illud expansum, seu Æthercam regionem, quod Sacer Textus Firmamentum vocat, omnium mundanorum corporum receptaculum cessit, ita ut aëris elementum juxta sacra eloquia nihil aliud sit, quàm humidi quædam perpetuò evaporantis subtilissima & spirabilis substantia, quæ in omnes mundi vel penitissimos recessûs expansa, omnia mundi corpora penetret. Cùm verò separata jam Divinâ voce elementa, tum in alios mundi globos, tum potissimùm in terrestris sive Geocosmi compositionem, qui finis omnium est, & singula seminali virtute sibi propriâ coaluissent; ecce panspermia illa in terraqueo globo divinâ voce percussâ: *Germinet terra herbam virentem, & facientem semen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus suum, cujus semen in semetipso sit super terram*; Innumerabilem illam plantarum arborumque varietatem, quam admiramur, produxit: Ita quidem, ut terra aquarum ambitu & penetrativâ vi earum macerata, & seminalium virtutum miscellâ fœta, primum subjectum fuerit, ex quo Deus conditor tantam graminum, herbarum, florum, arborum, viribus formarumque proprietatibus differentium progeniem eduxit; quæ & in semina unicuique speciei propria ad perpetuandas rerum species coalesceret. Atque hoc pacto plantarum omnia genera nata sunt. *Theodidactus.* Certissima sunt quæ dicis, & Sacra Scriptu-

Aquarum divisio à Deo facta.

Aër quid sit.

Omnia corpora Deus ex chaotica massa produxit.

Scriptura id apertè docet; sed nosse desiderarem, utrum tanta plantarum varietas ex semine prævio in elementis delitescente, utrum de novo in ipsis plantis semen creverit unicuique plantæ proprium: ita enim facer Textus innuere videtur. *Cosmiel.* Cùm ex Elementorum commixtione omnia mundi corpora constent & componantur, certum est & herbas prorsus ex nihilo creatas non esse, sed ex terra & aqua simul juncta, & spermaticâ iis concreatâ virtute imbuta, veluti ex præexistente subjecto de potentia, seu virtute, qua omnia continebat, in actum eductas fuisse. Siquidem Opifex verbum, præter cœlum & elementa, seu lucem primogeniam, aquas & terram, nihil corporeum omninò de novo creavit, sed omnia ex præexistente jam elementorum materia, veluti in principiis produxit, uti ipse Sacer Textus sat superque notat: nam sic dixit Deus: *Germinet terra herbam virentem.* Certum est, in ea jam spermaticam vim præextitisse, qua herbas produceret, cùm nemo quod non habet, dare possit: frustra enim creasset materiam, si in ea non virtualiter extitisset, unde reliqua educta fuissent. Patet id quoque in productione reptilium, & volucrum, dum dixit: *Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile super terram, sub firmamento cœli. Creavitque Deus Cete grandia, atque omnem animam viventem atque motabilem, quam produxerant aquæ in species suas, & omne volatile secundum genus suum.* Ecce hìc apertè docetur his verbis: *Quam produxerant aquæ in species suas,* & omne piscium genus, aviumque species, immediatè ex aquis veluti ex subjecto præexistente producta fuisse. Ergo jam semen in iis præextiterat, quo in tantam specierum varietatem, voce Dei percussa erumperet. Et iterum ex versu 24. *Producat terra animam viventem in genere suo, jumenta, & reptilia, & bestias terræ, secundùm species suas,* apertè docetur, Deum ex terra, veluti ex præexistente materia, omne genus animantium produxisse. Terra autem ad id impotens fuisset, nisi spermaticâ quadam virtute ad id, quod voce Dei jubebatur, producendum imbuta fuisset, cùm simplex ac nu-

Plantæ ex quo creatæ.

Elementa solummodò ex nihilo creata, omnium corporeorum principia, & materia sunt.

Animalium productio quo modo facta sit.

Omnia corporea educuntur ex terra, tanquam ex materia præexistente.

nudum elementum ad quidquam producendum inidoneum sit. Luculento itaque Sacri Textus testimonio constat, Deum plantarum atque animalium species non ex nihilo prorsus creasse, sed ex elementis unicuiq; creaturæ congruis, veluti ex subjecto quodam præexistente, formas rerum de potentia seu virtute materiæ in actum eduxisse: Plantas quidem, & animalia terrestria, ex ipsa terra humido elemento jam imbuta; ex aqua, & effluvio ejus aërio pisces, & volucres. *Theodid.* Quare ex aquis eductum dicitur volucrum genus, cùm id ex aëre eductum convenientiùs dici possit? *Cosmiel.* Nôris, Theodidacte, aëris elementum nihil admodum ab aqua differre, cùm sit veluti subtilissimus aquæ vapor sive aporrhœa, aut ejusdem veluti quoddam effluvium, quod aquâ positâ, & calido eam resolvente, necessariò resultet. Nam ut suprà tibi indicavi, simul ac hæc vox divina: *Fiat lux*, insonuit, ignis elementum, seu lux primigenia aquas calore suo mox dilatatas, in tenuissimam substantiam rarefecit; & hunc aërem sive Ætherem dicimus. Nam, uti experientiâ tibi constat, aquam in aërem, & hunc vicissim in aquam mutari facillimum est. Cùm itaque Sacer Textus dicat, ex aqua pisces & volucres prodiisse, innuit illos ex humido crassiore, hosce verò ex subtiliori humido, qui aër est, originem suam traxisse. Eodem pacto ex terra non simpliciter reliquas animantes produxisse censendus est, sed ex terra & aquæ unà junctis, cùm unum sine altero esse non possit. *Theod.* At hinc videretur esse consequens, elementa non quatuor, uti habet vulgata sententia, sed tria tantùm, aut fortè etiam duo duntaxat esse. *Cosmiel.* De elementorum differentia, & numero, nosti non omnes eodem modo philosophatos fuisse. Verùm, quod ad physicam considerationem attinet, licebit ea universè ad duo genera revocare. Quorum primum illud statuatur, quod se habet principaliter, ut activum rerum principium, primigenia inquam mundi lux, calidum radicale, sive ipsum elementum ignis, nulli non in natura rerum corpori inexistens. Alterum verò oppositum igni elementum, humidum videlicet primigenium, principium rerum omnium passivum; quod

Volucres cur ex aqua sint productæ à Deo.

Reciproca aëris in aquam mutatio.

Elementa quot sint.

quod tamen in plures quasi species juxta diversos subtilitatis aut crassitiei gradus dividatur. Sic enim crassior & fœculentior ejus humidi portio est veluti sedimentum quoddam, in principio rerum in terrestrem substantiam coalescens, in terræ elementum evasit; at verò media aquæ naturam obtinuit; subtilior verò ejusdem portio calore lucis primigeniæ evaporata, in aërium sive æthereum evasit elementum, tantò subtilius, quantò à supernæ lucis primigeniæ calore & siccitate, ab humiditate superflua magis expurgatum, digestumq; fuit. Sunt igitur, in genere & universùm loquendo, duo principaliter inter se invicem distincta elementa, calidum, & humidum: quo tamen humido, juxta variam subtilitatis aut crassitiei rationem, in tria alia subdiviso, vulgatus ille elementorum quaternarius exurgit. *Theod.* Sed velim ampliùs explices, Cosmiel, quomodo quæ superiùs dicta sunt, cum Sacro Textu Genesis 1. congruant, ubi de terra sermo est, quasi elemento per se consistente, & à reliquorum admixtione separato. *Cosmiel.* Scias itaque, Sacræ Scripturæ ita comparatum esse, ut veritas ejus subinde non possit, nisi per diversos sensus exprimi. Quando itaq; dicit Sacra pagina: *In principio creavit Deus cælum, & terram;* Terram, hoc loco, non sumendam putes eo modo, quasi jam separata ab omnibus aliis elementis creata extitisset: nequaquam; sed terra continebatur in illa chaotica massâ, in magna illa hyle, inani, sterili, & vacua, aquarum involuta abyssô. Nam spiritus Dei ferebatur super aquas, veluti incubando fœcundans eas, & spermaticâ, ut ita dicam, virtute impraegnans; & deinde in divisione aquarum dixit Deus: *Congregentur aquæ in locum unum, & appareat arida.* Unde luculenter concluditur, materiam illam aquis involutam, post detectionem tandem veluti quoddam sedimentum aquæ, terrestri substantiæ destinatum, in mirificam illam Geocosmi architecturam, & fabricam coaluisse. Quando itaque sacra verba dicunt, *In principio cælum & terram creatam fuisse*, non id intelligendum putes velim de puro elemento terreno, sed de globo illo terrestri, cujus jam rudis indigestaq; moles, in abysso aquarum involuta jacebat. *Terra in principio creata, & ante omnia.*

jacebat. Cùm enim Deus optimus maximus terræ causâ totum mundum condiderit, utpote in quo humani generis regnum esset collocaturus, atq; in eo Unigenitus Dei Filius, Verbum Patris, humanâ carne vestitum, humani generis salutem, à qua per peccatum exciderat, operari debebat infinita misericordiæ suę miracula; rectè dicitur in Sacro Textu: *In principio creavit Deus cælum & terram.* Siquidem terram priorem intentione, executione verò posteriorem esse voluit, dum in separatione aquarum eam in perfectam primùm formam; videlicet ex crassioribus & fœculentioribus chaoticæ moli inexistentibus portionibus coalitam, & ineffabili quodam opificio omnibus naturæ operationibus ritè exequendis opportuno, tum quoad intrinsecum, tum quoad extrinsecum apparatum digessit, effinxitque in eum, quem videmus, Geocosmum: ita quidem, ut quemadmodum paulò antè dixi, terra prior intentione ob finem omnium excellentissimum, posterior verò in executione inter elementa, uti & de homine in fine operum suorum factum legimus, extiterit: quia non nisi divisis aquis apparuit arida, quam & terram vocavit: congregationes verò aquarum, quæ in terræ jam divinâ voce digestæ alveis recipiebantur, vocavit maria. Atq; hæc est terra illa, unà cum aquis, in omnibus numeris absolutissimum globum coagmentata, hominum animaliumq; habitaculum, quod in principio creare tanquam finem omnium intenderat Deus, ut proindè ex hoc meo discursu luculenter pateat Sacræ Scripturæ verus & genuinus sensus. *Theod.* Quæcunq; sapienter dixisti, Cosmiel, non tantùm Sacræ paginæ consona video, sed & rationem ipsam convincunt; cùm salvo sacrorum verborum eloquio aliter sentire nec possimus, nec debeamus. Tuis itaq; totis animi medullis consiliis acquiesco. Sed jam ad illa, quæ primò tibi proposueram de spermatica elementorum virtute, quomodo ex ea tanta rerum varietas prodierit? & quænam sit ista virtus elementaris? quæ tantos tamque mirificos effectus præstet, progrediamur. *Cosm.* Antequam verborum meorum capax fias, prius de elementis in genere, deinde in particulari tecum agam.

Virtus elementaris productiva rerum, qualis sit.

Cer-

Certum eſt, elementa ſingula, prout ſub corporum ſimplicium conſiderationem cadunt, nullam virtutem mixtorum geneticam ex ſe & ſua natura habere; ut proinde perperam ſentiant illi Philoſophi, qui elementa ſimplicia in rerum naturâ aſtruere conantur: eſſet enim hoc pacto elementum inutile, nec ullâ ratione poſſet in ſeparato hoc exiſtentiæ ſuæ ſtatu durare. Cùm enim elementa ita à natura invicem ſibi connexa ſint, ut unum ſine altero conſiſtere non poſſit, unumq; ſit ſemper nutrimentum alterius, & omnia ſe invicem foveant, animent, conſerventq; adeo ſtrictis amicitiæ legibus, ut mundum potiùs perire neceſſe ſit, quàm ut unum alterius mutuâ ope deſtituatur; patet vel ex hoc capite, eam elementorum ſimplicitatem concedi non poſſe. Scias igitur, mi Theodidacte, nullum in natura rerum ſimplex elementum reperiri, cùm unum ſine altero neque conſiſtere, neque quidquam operari poſſit. Sunt itaque elementa, utpote quæ non tantùm reciprocâ quadam ſingulorum ad ſingula comparata mixturâ conſtant, ſed & ſingula proprias ſuas, & qualitates ſpecificas obtinent, unà cum ſpermatica quadam facultate, in centro ſingulorum deliteſcente, quâ ad omnium quæ in mundo ſpectantur, mixtorum compoſitionem concurrunt. Quomodo autem id contingat, dicendum reſtat. Datur in Univerſo ſpiritus quidam omnes mundi ſemitas pervadens, quem veteres perperam mundi animam, ſeu mentem, alii rectè ipſam rerum naturam, nos ſumpto ab Ariſtotele vocabulo Entelechiam mundi appellare poſſumus. Quam ego nihil aliud eſſe dico, quàm partem tenuiſſimam omnium elementorum, cælorumque, quæ in globorum centris ſimul unita, tranſit & mutatur in ſemen mundi, à quo deinde producuntur omnia, quæ naturaliter fiunt in hoc mundo, & facta conſervantur. Et duplex eſt, fixa altera, altera volatilis: illa in terræ viſceribus, atq; in toto ejus corpore, elementorumque intimo centro ſuum conſtituit dominiũ; hæc, ut omnibus naturæ rebus, quæ continuo fotu, & perenni alimenti ſubminiſtratione egent, ſubveniat, per univerſas mundi partes, intimoſq; receſſus diffuſa, nihil non implet. Atque ſicut hanc primogeniã

Elementum ſimplex non datur.

Elementata concurrunt ad omnia mixta.

Entelechia quid ſit, quid agat, & quotuplex.

illam mundi lucem, à Deo primo die creatam, rerumq; omnium activum, sic illam nihil aliud quàm humidum radicale, passivum rerum principium dico, & est subtilissima & delicatissima omnium elementorum, cælestiumque corporum aporrhœa, sive effluvium in omnia mundi penetralia diffusum, vis motiva, virtus totius naturæ, teste Aristotele, semen mundi, quod pro mundanorum corporum dispositione eorum proprio junctum semini, in innumerabiles rerum formas individuatur. Et quamvis unumquodque elementorum, innatâ sibi seminali virtute constet, tenuissimâ videlicet corporis sui portione; ab entelechia tamē mundi, seu semine universali non differt; nisi quòd illud in ipsis elementis concentratum, in proprium elementi semen, pro naturæ cujusvis exigentia cedat. Quod quidem semen mundi in Sole, Luna, cæterisque planetis veluti in solio quodam dominatur; cælestia verò corpora illud perenni influxu, motuque perpetuo communicant primò aëri, ubi mistum proprio aëris semini propagatur in aquam; ubi pariter seminali aquæ virtuti mistum, defertur in abditissimos totius telluris sinus; ubi simul perfectâ misturâ terræ commixtum sementi, à subterraneo Archæo, caloris innati opifice, in semen perfectum omnium eorum, quæ fœcunda mater tellus continuâ & indesinenti generatione profert, concoquitur, & digeritur. Quemadmodum enim homo generari non potest, nisi activum & passivum principium reciprocâ seminis maris & fœminæ commnicatione concurrant; ita fieri non potest, ut cælum activum rerum principium quidquam operetur, nisi habeat, quo semen suum diffusum deponat. Cujus quidem fœcundissima matrix alia non est, nisi tellus omnium elementorum fœturâ jam disposita, & imprægnata ad omnium tum mineralium, tum vegetabiliū, animaliumque productionem. *Theodidactus.* Miranda sunt quæ mihi refers, Cosmiel; nunc ergo mihi exponas, utrum in Chaotica illa massa, quam in primordiali rerum origine DEUS ex nihilo condidit, vis illa motiva, rerum omnium semen, quam Entelechiam dixisti, inextiterit, & successu temporis ex ea omnia

Semen mundi in omnibus quid sit.

mnia educta fuerint, veluti ex rerum omnium primæva materia. *Cosmiel.* Cùm ex prima illa chaoticæ massæ materia & cœlos, & elementa, & quæcunque universi ambitu continentur, Deus rerum Opifex eduxerit; certum est, eum omnia ad consequentium rerum productionem necessaria in dictam materiam primò infudisse. Quod aptè insinuat Sacra Scriptura: *& spiritus Dei ferebatur super aquas*, ad eas fœcundandas, veluti ijs incubans, ut alii textus docent. *Postquàm verò Verbo virtutis suæ*, sive lumine Verbi, cuncta distincta & separata fuerunt, minimè censere debes, materiam chaoticam, variam illam & verè infinitam producendarum rerum potentiã & virtutem in hac actuali elementorum separatione amisisse; absit: hanc enim materiam in hunc usque diem, omnium rerum seminibus refertam, adhuc retinet, & possidet; ut proinde ex hisce facilè pateat, quomodo prima illa chaoticæ massæ materia, ab universi Entelechia distinguenda sit. Est enim dicta Entelechia, sive lux illa primigenia mundi, chaoticæ massæ veluti forma quædam, quã quod rude, confusum, indigestumque in ea existebat, illud Entelechia à ruditate, indigestæque molis confusione vindicatum, ordinatum, concinnum, pulchreque digestum reddidit; utpote primævæ materiæ unica virtus & efficacia, actusque informans, ita tamen, ut rerum omnium productiva virtus & aptitudo Entelechiæ à materia primæva dependenter inexistat; materiæ tamen eidem originaliter, ut ita loquar, & radicaliter insit. In hac enim sola opifex Mens potentiam illam variam, seu vim productivam rerum omnium posuit, ut proinde, quòd ex quolibet prævijs variis alterationibus mutationibusque quodlibet fiat, & omnia omnibus inesse possint, aliunde non proveniat, nisi quòd materia illa primæva sit in quolibet, & quodlibet per actum suum producere possit: ut vel ex hoc capite quoque pateat, hanc primævam potestatem, rerumque omnium producendarum aptitudinem, minimè à diversis rerum seminibus, quæ in natura reperiuntur, dependere, sed ex sola, ut suprà dictum est, & unica primævæ materiæ, sive chaoticæ massæ virtute, utpote quæ sola

Materia initio creata, etiam nunc existit.

Materiæ omnibus inest, & ex ea quodlibet producitur.

sola verè & realiter semina illa diversa, & omnia per lucis primigeniæ actum seu Entelechiam constituit, & post ejus discretionem omnibus indidit, tanquam fundamentale rerum omnium principium. Semina enim in materia erant confusa & indistincta, opifex verò verbi mens & ratio, virtute & efficaciâ, *Fiat lux*, semina rerum distinxit, & separavit; & hoc pacto materia primò individuata, & sensibili elementorum amictu vestita in lucem prodiit: quæ quidem elementa, ut secundùm externas & sensibiles qualitates corruptioni alterationique obnoxia sunt, ita juxta internas & invisibiles virtutes & proprietates, utpote quæ in centris rerum, & intimis corporum thalamis sedem suam fixam habent, neque à natura ipsa e usque principiis differunt, perpetuo incorruptionis munere lætantur. *Theod.* Mirum in modum tuum tam concinnum de abditis rerum principiis ratiocinium placet, tum vel potissimùm, quòd non rationi tantùm consentaneum sit, sed vel ob eam maximè rationem, quòd ex ipsis sacris oraculis ipsum tam aptè deducas, atque adeo fidei documenta rectæ rationis dogmatis scitè conjungas. Quare in iis, quæ tibi proposueram, dubiis solvendis progredere.

Semen chaotica massa quomodo commissum.

CAPUT IV.

Quomodo universale semen Mundi concurrat ad mixtorum compositionem. Et primò quidem de ortu, natura, viribus vegetabilium.

COsmiel. Dixi tibi superiùs, Deum ter benedictum, omne vegetantium & animantium genus, immediatè ex unicuique propriâ elementorum massâ produxisse, non verò de novo ex nihilo propriè creasse. Nam ut rectè Sacer Textus; *qui vivit in æternum, creavit omnia simul*; nihil autem Deus ex corporea creatura creavit, nisi chaoticam illam primævæ materię massam, in qua uti omnes rerum producendarum formę, omnia

omnia rerum ſemina, veluti ſub confuſa & indigeſta mole, virtute & poteſtate continebantur, ita in vegetabili & ſenſitivæ naturæ productione, ea non niſi de potentia in actum, latentemque ſeminum energiam, primigenii luminis actu vivificando eduxit in lucem. *Theodid.* Bene capio quæ ſæpe jam mihi inculcaſti. Sed quomodo, aut qua ratione ex virtute ſeminali, primævæ materiæ inexiſtente, tanta formarum diverſitas emanarit, illud eſt quod non capio; illud ipſum eſt, quod tantopere caliginoſum meum intellectum cruciat. Quare ut me ab hoc ingenii mei tormento liberes, etiam atque etiam rogo. *Coſmiel.* Tanta eſt Dei glorioſi & benedicti Majeſtas, ut voci ejus intonanti, *Fiat*, omnia mox, etiam vitæ expertia, ipſi ad nutum obediant. Vix enim in prima illa mundi nativitate ſapientia Opifex verbum protulerat, *Fiat lux*, cùm ea mox enituit, *& facta eſt lux*, lux illa primigenia, activum rerum omniũ principium, & vera mundi Entelechia. Iterum intonuit: *Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis*; & ecce primum hujus cum humido conjugium factum, aquis intra alveos partim mundanorum corporum, partim intra terræ concava concluſis, ac ſic detecta arida fuit. Creata mox ſydera, Sol, Luna, ſtellæ, quorum fœcundo primigeniæ lucis Entelechiâ imbutorum influxu terra imprægnata, veluti ex utero quodam eam rerum varietatem Dei voce concitata prodidit, quam cum admiratione intuemur. Quoniam verò Entelechiæ, quæ in Sole, Luna, ſtellis, ſuum potiſſimùm ſolium poſuit, tanta vis eſt, ut pro diverſo Solis, Lunæ, ſtellarumq; ſitu, diverſimodè quoq; ſubjectæ telluris partes afficiat, ſuoſq; influxus diversâ ratione communicet; hinc factum eſt, ut vix exigua ſit terræ cæterorumque elementorum portio, quæ non peculiarem aliquam ſibi inſitam virtutem ſyderum munere adepta ſit. Atq; adeo Entelechia elementaris, fixa omnibus & ſingulis differentibus terræ portiunculis, uti ſuprà docuimus, inexiſtit, eique ſemper præſens eſt. Divina itaq; voce intonante; *producat terra herbam virentem, &c.* mox concitata utraq; Entelechia, cœleſtis & elementaris, arctiſſimũ meditata conju-

Formarum diverſitas unde ſit.

Productio omnium quo modo facta.

Entelechia quomodo individuetur in mixtis.

gium, in terræ partibus, pro dispositione cujusuis, in innumerabiles plantarum formas individuata fuit. Hinc India pro naturali sitûs sui, & terrenæ dispositionis ratione, syderumque respectu, cinnamomum, piper, cariophyllum, cæterasque innumeras aromaticas species, juxta diversos intensionis, lucisq; tum cælestis Entelechiæ, tum fixæ terrestris gradus, produxit; quæ quidem pro diversa infinitæ combinationis ratione simul juncta, eam produxerunt, quam cum admiratione spectamus rerum varietatem. Hinc Asia, Africa, America, Europa, singulæ appropriatas suo solo plantas, sine numero formis, signis, proprietatibusque diversissimas produxerunt. *Theodidactus.*

Calor nativus in materiem perpetuò agit.

Ex superioribus jam percepi, calorem illum nativum, seu lucem illam cælestem, quam Deus in primævam materiam dispositam radicaliter & substantialiter implantarat, perpetuò in materiam agere, eamque suâ actione ad quascunque rerum formas secundùm materiæ disparatas conditiones adaptare, & nunc hanc, nunc illam ex illius centro formam educere: hoc unicum tamen mihi explices velim, quomodo id dictæ dispositionis beneficio contingat? *Cosmiel.* Votis tuis quibuscunque potero modis satisfaciam. Attende itaque quæ dicturus sum. Postquàm calidum illud radicale, lux primigenia, ignis naturæ, mundi Entelechia, sive universi semen (omnia enim hæc unum & idem sunt; quæ diligenter advertas velim, nè synonymorum multitudine, quibus in secuturis ratiociniis utar, confundaris) Postquàm, dico, calor ille primigenius mundi materiæ centro inexistens, omnia rerum confusa & indistincta semina, virtutis suæ efficaciâ divisa, ad quidpiam peculiare destinavit, mox eodem temporis momento, ex destinata illa materia particulari, unà cum forma peculiari materiæ congrua & debita, spiritus quidam particulares educuntur, qui unà cum forma rei & materia, semen aliquod in ipso individuatæ materiæ centro constituunt; quod semen quamdiu viget, simile sibi producendi facultatem acquirit; atque hoc pacto se in natura rerum, quoad speciei conservationem propagando perpetuat. Quam diversæ verò formæ rerum, sive species distin-

Forma quomodo introducatur in materiam.

distinctæ res in mundo spectantur, tam diversæ quoque in peculiaribus materiæ partibus dispositiones ad eam, quam diximus, formarum diversitatem constituendam præcesserunt. Nam, ut exemplo rem propiùs attingã, memor sis eorum, quæ suprà diximus, cælestem Entelechiam panspermiâ quadam refertam esse, quam primò aëri, aër aquæ, aqua terræ tandem perpetuo & incessabili influxu suo communicat. Quemadmodum itaque magnes intra infinitam rerum congeriem constitutus, non tamen nisi ferrum sibi sympathicum, & similitudine naturæ appropriatum appetit, omnibus aliis immotis; ita vegetabile insitâ sibi naturâ per radices, veluti per os quoddam, elementum terraqueum cælesti jam panspermiâ imbutum trahit; ex qua tamen illud tantùm trahit, quod naturæ suæ quàm maximè consentaneum est, neglecto reliquo, à natura sua dissono, seminali virtute imbuto alimento. Ita absynthium V. G. ex terra aquæ mixta, & spiritu cælesti impraegnata, id tantùm trahit alimentum, ex quo primævam sui originem duxit, sub tali & tali mixtionis humidi radicalis, calidi primigenii, & sicci terrestris combinatione, videlicet sub tali sulphuris, mercurii, & salis compositione, non sub alia; quod quidem sulphur calido innato & primigenio, mercurius humido radicali, sal verò sicco terrestri secundùm analogiam quandam respondet, & omnia in ipsa mundi Entelechia concentrata sunt. Ita rosa, ita pœonia, ita pomus, ita quercus & fagus, illud sibi alimentum proportionatum, ex quo constiterunt, attrahunt, & non aliud; quod quidem intra terram à radicibus propagatum in caulem, extra terram deinde ab aëre ambiente cælesti nectare pariter imbuto per poros in plantam semenque penetrante alitur, animaturque in vegetabile, distenditur in ramos, in flores germinat, in fructus semenque protuberat; quo deinde in terram relapso, putrefactoque, mirâ quâdam & perenni pericyclosi in novam progerminat plantam, priori prorsus quoad speciem similem. Mirantur homines unde in prato quopiam, innumera herbarum varietate vestito, tanta tamen ex u-

nius humoris omnibus communis attractu rerum diversitas nascatur? qui si rationes meas tibi modò propositas nossent, mirari cessarent; siquidem unaquæque planta, ex terraqueo alimento, dictâ panspermiâ cælestis luminis beneficio imbuto, id tantùm, quod naturæ suæ maximè congruum est, & ex quo naturali combinationis lege coaluit, haudquaquam aliud attrahit. Hinc omnes illæ herbæ, quæ summo gradu calidę sunt, gradum sibi convenientem, id est, calidi radicalis sive sulphuris naturæ portionem aliis principiis sub tali & tali combinatione commistis attrahunt, ex quo à primordiis rerum DEI voce coaluerunt. Ita plantæ summo gradu frigidæ congruum sibi gradum humidi radicalis, sive aquæ hylææ portionem in alimentum attrahunt, ut eo videlicet nutriantur, foveantur, animentur, ex quo divino nutu coaluerunt. Fit autem hæc mirifica generationis plantæ actio, eo qui sequitur modo. Mox ubi memoratum alimentum sensibili modo per radices ex terra, insensibili verò per poros plantæ ab aëre attractum fuerit; illud subitò virtute vegetativâ animæ plantalis per spiritus digeritur, atque in intimo membrorum recessu concoquitur, coctum digestumque verò in aliti substantiam convertitur, & ex puriori quidem & subtiliori ejus parte fit semen, quod peculiari modo in corpusculo suo conservatur ad generationem & multiplicationem vegetabilium: siquidem hoc terræ mandatum, in primam sui materiam, ex qua concretum fuit, per humorem illum alimentitium nectareo cælestis lucis liquore perfusum dissoluitur, & sic dissolutum pullulat ac germinat, atquein simile sibi vegetabile effiorescit.

Plantæ quomodo generentur.

Theodidactus. Bene omnia cepi, quæ novo & peculiari hucusque modo protulisti; quare ut omnia mihi luculentiùs pateant, abs te contendo, ut explices, quinam sint illi spiritus, quorum ope plantæ incrementum suum sumunt, quos suprà nonnisi paucis indigitasti. *Cosmiel.* Quemadmodum in Microcosmo spiritus vitalis facultatis ope per totius corporis Oeconomiam diffunduntur, utpote omnium operationum vitalium architecti, & subtilissimi tenuissimique defæcatioris sanguinis halitus

Spiritus quales sint, plantis incrementum tribuentes.

halitus sunt; ita in vegetabilium familia præter propriam animam vegetativam sunt & spiritus, qui nihil aliud, quàm tenuissima alimenti in vegetantibus portio sunt. Dum enim humidum radicale per poros vegetabilium insinuatum, ac per radices eorum in alimentum & vitam attrahitur, tunc quoque tenuissima dicti humidi radicalis jam ad talem & talem formam individuati portio spiritus ille vegetabilium, de quo suprà locutus sum, appellatur. Quod enim spiritus in Microcosmo, id in Phytocosmo, id est, plantali mundo spiritus appropriati præstant, cùm per universas totius corporis plantæ minutissimas portiunculas virtutes & facultates vegetantis animæ deferant. *Theodid.* Hinc sequeretur, animam & spiritus idem in vegetabilibus esse. *Cosmiel.* Haudquaquam; differunt enim spiritus & anima in vegetabilibus, quòd anima eorum sit forma quædam substantialis, primævum vitæ principium, & quasi pura cælestis Entelechiæ, sive seminis naturæ virtus in principiis vegetabilium radicata & implantata, ex qua omnes vires, proprietates, facultatesque scaturiunt: spiritus autem, partim quædam sunt dictæ purioris cælestis lucis portio, partim connexam permistamque sibi habent subtiliorum elementorum portionis magnam quantitatem. Quemadmodum enim radii solis veri sunt solis spiritus, per universum mundum diffusi; ita quoque quod ab anima, sive substantia illa fixa vegetabilium, in qua sedem suam posuit, effluit, lux videlicet cælestis in planta individuata, unà cum tenuissimorum elementorum portione, veluti radius quidam effluxusque istius substantialis formæ, verus ille & proprius, genuinusque vegetabilium spiritus est. *Theodidactus.* Dic modò, quomodo & qua ratione anima illa producatur in vegetabilibus; hoc enim non parum me torquet. *Cosmiel.* Cælum, uti suprà audisti, in intima terræ viscera, ceu in matricem quandam subtilissimum suum semen mediante aquâ projicit, quod unà elementorum subtilioribus partibus commixtum Archæus, id est, caloris nativi intra Geocosmum opifex in vapores sublimat, qui per universos telluris poros delati, atque in aquam

Quod in homine, eidem agunt in plantis spiritus appropriati.

Discrimen inter vegetabilium animam & spiritus suos.

Anima vegetativa qua ratione generetur.

denuò frigore nativo condensati, verum fiunt vegetantium alimentum; quod, uti dictum est, à radicibus plantarum attractum, coctum, digestumque, in sui substantiam convertunt, & fit vegetabile. Ex alimenti verò hujus puriori subtilioríque parte sive semine anima exoritur, intra intimos partium sinus latenter diffusa; ex crassiori verò alimenti parte corpus exterius ac visibile plantæ fit, videlicet scapus, cortex, ramus; ex subtilioribus verò effluviis in crassiori sedimento existentibus fiunt folia & flores, & ex foliorum florumque subtilioribus partibus fit fructus, ex hujus tenuioribus partibus tandem semen fit, in cujus medio veluti in corpusculi centro latitat vis illa spermatica verè admiranda, & ipsa anima vegetabilis, arbor videlicet virtualis cum radicibus, trunco, ramis, foliis, floribus, fructibus, quibus tota vegetabilium substantia componitur: ut proinde vel hinc divinæ potentiæ magnitudinem agnoscas, quæ tam exiguæ portioni, quæ vix octomillesimam ducentesimã seminis partem æquat, tantam ad simile sibi producendum facultatem indiderit, & quæ vix atomi quantitatem ad spermaticum suum corpus comparata exæquet, in præamplas tamen & altissimas arbores, quemadmodum de sinapis grano rectè Veritas in suo enunciat Evangelio, enascatur. Unde quoque patet, hujusmodi spermaticam portiunculã reliquis omnibus plantæ partibus corruptioni obnoxiis solam incorruptibilem in sua operatione perennare. Hinc quoque, mi Theodidacte, colligas velim, quòd uti in unoquoque mixto datur substantia duplex, sensibilis, & insensibilis; & illa quidem essentiam & naturam corporis, hæc animæ sive formæ substantiam constituit; ita pari pacto in vegetantibus duplex alimentum considerari debet, sensibile, & insensibile: & sicuti sensibile externam naturam corporis constituit, ita insensibile ad animæ essentiam producendam conducit; illud in terraqueo continetur globo utriusque elementi confluxu, cœlesti luce paranymphâ constitutum, hoc aëreo elemento cælestis lucis beneficio infusum; quod uti subtilissimum ac tenuissimũ est, ita animæ quoque essentiæ comprimis est attemperatum.

Deus minimo maximã etiam virtutem indidit.

In omni mixto duplicem dari substantiam.

Theodid.

Theod. Dic modò, Cosmiel, cùm dixeris formas vegetantium esse materiale quid, quomodo illæ è potentia materiæ educantur? *Cosmiel.* Certum est, Philosopho teste, vegetabilis & sensitivæ naturæ formas omnes educi è potentia materię; quam tamen eductionem è potentia materiæ, ex dictis sic intelligas velim, quòd videlicet ex primævæ potestate materiæ chaoticæ, quàm fusè suprà tibi descripsi, quæ adhuc in omnibus mundi corporibus individuata manet, velut è potentia proxima in actum educantur. Hæc verò materia cùm sit mixtum quid, & elementatum, formæ verò educantur ex potentia sive virtute hujus materiæ omnigena seminalium rationum elementorumq; commixtione gravidæ; manet, formam, quæ inde educitur, non ex pura quadam & prorsus informi potentia, sed ex iis quæ materiæ insunt, videlicet ex subtilissima & tenuissima elementorum, lucisque primigeniæ sive seminis naturæ portione originaliter formari atque constitui. *Theod.* Dic ergo modò, mi Cosmiel, unde tanta in fructiferis arboribus varietas in figura, odore, sapore, colore originem suam ducat? unde mirificæ quarundam herbarum proprietates emanent? *Cosm.* Diversitas arborum, v. g. tanta pomorum, pyrorum, aliorumque fructuum varietas originem non aliunde acquirit, quàm primò ex vario situ & transplantatione, nunc in hoc, nunc in illud solum differentibus qualitatibus imbutum. Ex cujus agri aut soli, ab aliis agris differente dispositione sortiti conditione diversitatem tam ejusdem speciei, quàm alterius cujuspiam nasci necesse est. Semen enim permistum alteri diversæ speciei semini, distinctum quid, & ab utroque semine diversum producit. Hoc pacto pomus Europæ in Indiæ solo plantata, toto cœlo differentem fructum parit, sive figuram, sive colorem, saporem, odorem, spectes. Hinc est quod Persica arbor in Persia veneni virulentiâ plena, in Europa tamen transplantata, suavissimum saluberrimumque fructum producat. Innumera hujus rei afferre possem, si tempus ferret, exempla. Quæ tamen aliunde non proveniunt, nisi ex differenti natura & conditione soli, in quo transplantantur. Secundò, dicta arborum sive fructuum

Utrum & quomodo formæ sive animæ sensitivæ educantur ex materia.

Unde tanta diversarum arborum varietas, earumque qualitatum & virtutum causa.

Arbores unius speciei plantatæ in diversis regionibus differentissimos inter sese fructus producunt.

ctuum diversitas causari potest per insitionis artificium, dum diversæ arborum species in unum transplantantur truncum; de quo naturæ artisque conjugio, cùm tu in Arte Magnetica fuse egeris, non iis immorabor. Tertiò, summa hæc diversitas quoque ex multiplici principiorum naturæ (quæ suprà calidum innatum, sive primigeniam lucem, humidum radicale, & siccum hylæum diximus, & sulphuri, mercurio & sali correspondent) pro diversis arborum speciebus in terreno solo permixtione provenit, pro quorum combinatione aliter & aliter ad naturæ leges facta, alia & alia nascitur fructuum qualitas. Accedit hisce elementarium virtutum energia, ex quorum omniũ complexu emanat illa qualitatum diversitas summa; ita ut ex calido innato, sive sulphure naturæ, odores & calores; ex sale verò naturæ, quod omnia sapida reddit, sapores propriè proveniant; cooperantibus in omnibus ad diversos effectus producendos elementorum qualitatibus primis & secundis. Natura verò ipsi aquæ implantata, & plastica seminis facultate pollens, ipsa potissimùm est, quæ mira hæc præstat, sive qualitates fructuum, sive vires mirificas spectes: nam spiritibus suis architectonicis materiam variè agitatam disponit, & plasticæ facultatis ope in differentes figuras distendit, coloribus variis exornat, saporis odorisque diversitatem, mediante diuturnâ concoctione & digestione, quæ in ipsis plantis fit, imbuit. Concoctio enim quod priùs durum, tandem molle; quod acerbum, dulce; quod asperum erat, lene reddit, uti in omnibus immaturis fructibus experientia docet. Si quas verò in plantis prorsus prodigiosas virtutes & proprietates admireris, illas certè aliam originem non habere putes, quàm ex ipsa vegetabilis forma; quæ uti peculiari combinationis principiorum naturæ lege, sive cælestis seminis, seu lucis primigeniæ in planta individuatæ diversa contemperatione constituitur, ita exoticas quoq; & pænè paradoxas vires & proprietates herbis confert. Atque hæc sunt, quæ in genere tantùm de vegetabilium ortu, naturâ, & viribus dicenda putavi. Et non dubito, quin tu, mi Theodidacte, ex hisce principiis jactis individualem illam mixto-

Quæ causa sit tantarum in fructibus qualitatum.

Exoticarum virtutum ipsa forma causa existit.

mixtorum compositionem, quæ in singulis plantis elucescit, facilè sis penetraturus; singula enim quoad intimam eorum essentiam attingere non est hujus temporis, sed ei reservatum vitæ statui, in quo cuncta ἐν τῇ σοφίᾳ κοσμοτεχνίτῃ veluti in archetypo quodam, in quo omnia unum sunt, contemplaberis.

CAPUT V.

De ortu & viribus sensitivæ Naturæ.

THeodid. Jam tempus est, mi Cosmiel, ut quæ de animalium ortu & genesi te mihi expositurum pollicebaris, solitâ dicendi claritate expedias. *Cosmiel.* Faciam equidem libenter quod à me contendis, Theodidacte, sed non nisi in genere tantùm, particularem singulorum investigandorum, rerumque ex meis principiis deducendarum rationem, propriis ingenii tui conatibus relicturus. Scias itaque velim, quadruplex esse animantium genus, quo totius sensitivæ naturæ ambitus concluditur; & sunt quadrupedia, volucria, natatilia, reptilia cum his quæ insecta vocantur. Quorum omnium rationes recensito tibi ordine exponam, aliquantulùm altiùs rerum tractandarum seriem orditurus.

Quadruplex sensitiva naturæ genus.

Percepisti, ni fallor, ex præcedentibus, qua ratione in primordiali mundi Genesi ex primæva chaoticæ massæ materia lucis primigeniæ exortu à suâ confusione vindicata elementa, & in proprias naturæ eorum consentaneas regiones distincta fuerint, & quomodo opificis Mentis omnipotenti voluntate ex iis veluti ex præexistente materia, omne genus animantium eductum fuerit; ex terra & aqua quadrupedia, ex aqua & aëre volucria, natatilia ex elemento ipso, cui insunt; ex omnibus simul reptilia. His positis, & ex sacris eloquiis consentaneè comprobatis, dico, quadrupedia ex terra producta fuisse, juxta illud divinæ vocis oraculum: ***Producat terra animalia & jumenta in genere suo, &c.*** Miraberis forsan hîc, Theodidacte, unde tan-

Quadrupedum ortus ex terra.

ta formarum differentia processerit; sed audi quæ tibi expono arcana naturæ. Omnia quadrupedum genera specificam suam differentiam non aliunde sortiuntur, nisi à forma substantiali iis insita, à quâ veluti ex fonte quodam omnes animantium facultates, vita, motus, ingenium, industria, vires, & operationes tam manifestæ, quàm occultæ prodeunt. Est enim forma nihil aliud, ipso Philosopho teste, nisi id, quod dat esse rei, videlicet natura ipsa & essentia animalis. Cùm verò omnes formæ, exceptâ hominis, ex potentia materiæ educantur, illæ utique divisibiles erunt & materiales, cùm nulla alia forma substantialis indivisibilis & immaterialis sit præter formam seu animam hominis à Deo ex nihilo productam, & corpori humano organis jam ritè instructo infusam. Si ergò formæ animantium sunt divisibiles & materiales, illæ necessariò à materia, è cujus potentia eductæ sunt, dependebunt; ergo necessariò aliquid ipsi materiæ inesse debet, cujus virtute & potentiâ formæ constituantur. Atqui nos hoc loco, cum S. Basilio materiam primævam assignamus, ex qua tanta formarum diversitas educatur, chaoticam scilicet illam massam, à primis mundi incunabulis à Deo productam, veram & realem substantiam, quæ omnigenam seminalium rationum miscellam, tametsi confusam & indistinctam, in exordio rerum obtinebat, donec per actum primigeniæ lucis verbo Dei incitata, per universas mundi semitas, & intimos recessus diffusa, tum singulos mundi globos astræos, tum elementa propriis suis formis exornavit; unde præpotens illius lucis primigeniæ efficacia, unà cum principiis suis, calido, humido, sicco, primigeniis naturæ fundamentis, quæ intra se, uti alibi jam dictum est, complicat, neque ab iisdem sine totius confusione separari potest, vera illa mundi Entelechia, motiva rerum facultas, activum omnium principium, unicum mundi semen, omnium formarum diversitatem non in vegetabilium tantùm, sed & in animalium Oeconomia elucescentem inducit. Est autem primigenia illa ab Optimo & Ter Maximo Conditore Deo verbo virtutis suæ producta lux, de qua modò loquimur, minimè ac-

Differentiam quadrupedum constituit insita forma substantialis.

Essentia forma quanam sit.

Lux primigenia quid sit & agentur.

ciden-

cidentalis quædam forma & nuda qualitas, sed vera, realis, & actualis subsistentia, universalis mundi forma, omnium mundialium seminum misturis fœta, quæ deinde Dei voce excitata, atque distincta, Solem, Lunam, stellas, in quibus excellentior & potior ejus pars, veluti in proprio regno residet; deinde elementis communicata, omnia quæ videmus, constituit. Porrò in animalium productione, voce Dei intonante, elementa, terra, aqua, aër, pro dispositione materiæ cujusvis elementi, eam quam admiramur, non in mineralib. tantùm, sed & in vegetabilib., sensitiveq; naturę mixtis, formarum varietatem causavit. Quando itaq; Divina vox insonuit: *Producat terra animalia, &c.* ecce mox creatæ lucis portio elementorum conjugio desponsata, omnis generis animantes quadrupedes produxit, juxta Divinæ sapientiæ ideas, in omnibus ad nutum naturæ obsecundans. *Theodid.* Hinc sequeretur animalia specie non differre, cùm omnia ex eadem luce coaluerint. *Cosmiel.* Valde hallucinaris; non enim omnia animalia eandem lucis quantitatem acceperunt, nec materia elementaris eandem pro omnibus dispositionem habuit, sed ineffabili quadam tum combinationis lege, tum trium naturæ principiorum, corporumque elementarium (quæ jam ex ipsa totius naturæ miscella seminibus turgebant) concursu eâ temperie & harmoniâ coaluit unicuique animali formando destinata terrestris massa, ut ex illa per certam formam substantialem hoc, non aliud animal; hoc præcisè, non aliud vegetabile; hoc, & non aliud minerale emerserit. Et quantò quidem animal quodpiam majorem cœlestis lucis portionem ad sui compositionem sub tali & tali elementorum mistura adeptum fuit, tantò cæteris perfectius, & naturæ dotibus instructius evasit: quantò minorem, tantò quoque in specie quidem sua perfectum, at in gradu & dignitate naturæ sensitivæ, quoad temperamentum, imperfectius emersit. Hac ratione Leo, quia maximam dictæ lucis portionē adeptus est in sui productione, ideo omnibus animalibus generositate, fortitudine & igneo quodam pollente vigore, veluti Rex quidā quadrupedū

Animalia natura differentia diversimodè participant calidum radicale.

Animal perfectius vel imperfectius dignoscitur ex majori vel minori lucis participatione.

anteponitur, unà cum dictis dotibus diuturnitatem vitæ consecutus. Asinus verò qui plùs terrestris substantiæ, minùs primigeniæ lucis adeptus est, ideo impigræ, lentæ, & stolidæ naturæ animal evasit. Idem de cæteris judicium formabis. *Theod.* Hinc sequeretur, plantam esse posse adeo primigeniæ lucis munere beatam, ut animal, qualecunque tandem illud sit, superet. *Cosmiel.* Nequaquam. Scias enim, nullum esse animalculum tam vile & abjectum, cujusmodi v. g. lumbricus, aut eruca esse posset, quod non majorem lucis sive caloris primigenii ubertatem, quàm excellentissima quævis planta calore, luce turgens, cujusmodi piper, Cinnamomum, aut Cariophyllum, aut Crocus esse possunt, adeptum sit. Quia fieri non potest, ut quodlibet ad sensitivæ naturæ gradum, nisi eximiâ lucis portione, & sub gradu tali, & tali animali formando appropriato imbutum pertingat. Habent enim singuli entium gradus, ita disponente Divinâ sapientiâ, suam determinatam lucis latitudinem, cum dicta elementorum mistura vel ad sensitivæ naturæ animal, vel ad plantam, aliudvè constituendum. *Theod.* Hinc sequeretur, mineralia uti lucis munere non destituuntur, ita vitæ quoque haud expertia esse. *Cosm.* Lucis portionem pari modo mineralia adepta esse, nemo negare potest, cùm & formâ suâ constent; & consequenter, non vitam illam animantibus plantisque propriam, sed vitæ nonnullam similitudinem, conditioni tamen eorum congruam iis inesse, pariter verum est; sed lux illa terrestris misturæ fœculentiâ & crassitudine adeo obtunditur & absorbetur, ut in actum vitalem emergere, sapientis sanè naturæ consilio, non possit. Qui tamen actus lucis inter omnia mineralia potissimùm in magnete elucet, cùm tractivâ vi suâ nescio cujus vitalis facultatis vestigia pandat. *Theodidactus:* Sed quid censes, Cosmiel, de forma mixti & temperamenti? *Cosmiel.* Forma in mixtis se habet per modum reginæ, à qua tota mixti monarchia regitur & gubernatur. Ab hac enim omnes vires & proprietates emanant, & si quid est in mixto elementarium qualitatum, id totum formæ subditur imperio, neque qualitates elementorum possunt agere ni-

Nullum inanime potest tanta abundantia lucis frui, quanta fruitur vilissimum.

Qualis vita insegetabilium seu mineralium.

Forma quid sit & faciat in mixto.

re nisi à forma ad agendum impulsæ; soli formæ claves mixtionis concreditę sunt, quibus totius mixtionis Oeconomiam vel aperit, vel claudit; ab hac qualitates, sive manifestæ, sive occultæ promanant, hæc sola leges condit, easque servare cogit elementa sive temperamentum. *Theod.* Optimè cepi omnia, neque habeo quod opponam, cùm juxta præsupposita principia oppidò consequenter loquaris. Nihil igitur restat, quàm ut ad volucrium natatiliumque naturam indagandum sermonem convertamus.

Avium Genesis.

Cosmiel. Omne volucrum genus ex semine nascitur, semen ex alimento; alimenta verò partim ex aëris insensibili, partim ex sensibili, quo vescuntur, nutrimento primam originem trahunt. Insensibile quidem nutrimentum aër est virtute cœlestis seminis fœtus, quo carere minimè sine vitæ dispendio possunt. Sensibile verò nutrimentum eorum sunt omnia ea, quibus aves vesci solent. Ex utroq; tam occulto, quàm manifesto, tam sensibili, quàm insensibili alimento unà juncto nascitur volucrum semen, quo in actum deducto, in innumerabilem multitudinem & varietatem propagatæ, universam infimam aëris regionem implent, ut id, ex quo ortæ sunt, elementum incolant. Concurrunt itaque, haud secus ac in mixtis, ad avium compositionem omnia elementa, quæ uni generali naturæ semini pro subjectæ materiæ dispositione individuato miscentur: & uti activâ cœlestis lucis sive seminis virtute unicuique forma constituitur, ita & ab eadem pro individuatæ lucis in distincta materia ratione, variæ avium vires & proprietates, tanquam à fonte emanarunt. Unde verò tanta diversitas & multitudo originem suam habeat, restat explicandum. Major est haud dubiè avium multitudo, major specierum varietas, quam quadrupedum, ut experientia quotidiana docet. Cujus rei ratio est multiplex ovorum, ex quibus nascuntur, multitudo; vel commistio unius speciei cum altera, ex qua-

Avium nutrimentum duplex, sensibile, & insensibile.

Avium cur tanta abundantia, & varietas.

qua peregrina avium monstra subinde generantur; vel denique abditissimi sylvarum recessus, quibus dum abditæ, & ab omnibus aucupum insidiis tutæ delitescunt, paulatim in ingentem ex naturæ illis insitæ salacitate multitudinem pullulant. His positis, hoc pacto causam diversitatis avium exponimus. Semini universali naturæ ex cœlo elementisque, uti in præcedentibus docuimus, educto ita natura comparatum esse scias, ut mox ac in individua incidit, ibidem etiam particularia quædam constituat. Pari pacto semen naturæ, seu cœlestis lucis Entelechia, quâ in omnibus producendis natura rerum utitur, mox ubi in materiam avi producendæ aptam inciderit, ibidem & protinus individuata pro mixtorum elementarium aquæ & aëris combinatione talem & talem avem producit, non aliam, eo ferè modo, quem solito tibi experimenti exemplo declarabo. Si decem diversorum colorum vitra exponantur solis radiis, certum est radios in vitra diaphana & diversis coloribus tincta incidentes, in opposito muro aut pavimento non lucem limpidam, sed eo colore, cujus vitrum est per quod transit, imbutam reddituros, ita ut pro multitudine vitrorum coloratorum diversæ quoque coloratæ lucis species emergant. Quemadmodum igitur lux solis in vitris, ut ita dicam, individuata, plures ac diversas specie colores producit; ita lux illa naturæ, quod semen mundi diximus, pro materiæ aqueo-aëriæ ratione, in quam incidit, individuata, ingentem illam quam spectamus avium diversitatem producit, videlicet dum lux (semen generale) juxta interni luminis rationem, in diversa rerum genera divisa, & hæc iterum in innumeras species multiplicata dividitur. An non vides experientiâ quotidianâ, solis unam & eandem lucem simul ac in diversas materias inciderit, mox diversissimos effectus producere, dum nonnulla liquefacit, quædam indurat, aliqua exasperat, alia mollit lenitque, alia siccat, arefacit, comburit, alia fœcundat, alia sterilia reddit, prout innumeri effectus, quos una & eadem individuata lux solis præstat, sat testantur. Ex qua similitudine facilè patet, quomodo in tanta diversitate avium producenda natura lucis cœle-

stis

ſtis miniſtræ ſuæ & opificis ſubſidio procedat. Semen itaq; naturæ mox ac diviſum, ac à fonte ſuo ſeparatum, aptisque materiis inſinuatum fuerit, non poteſt non dictam diverſitatem adferre, ut audiſti. *Theod.* Pulchrè, more tibi ſolito, modum quo avium tanta varietas & multitudo producatur, explanaſti. Duo interim quæ capere non poſſum, mihi explices velim: unde videlicet mira ovorum, quæ ſunt volucrum ſemina, & colorum in pennis avium eluceſcentium varietas ſit? *Coſmiel.* Nè & in hoc, mi Theodidacte, naturæ arcano cognoſcendo votis tuis defrauderis, negotium totum ex ordine pandam. Et primò quidem de ovorum natura & geneſi agam, deinde de colorum varietate, quâ volucres mirum in modum ornatæ cernuntur, acturus. Nihil in rerum natura occurrit ſeminali virtute admiratione dignius. Quis enim non miretur in tam ſubtili & tenui ſeminis ſubſtantia tantam rerum congeriem latere? uti in ſemine vegetabili vel integram arborem, unà cum radicibus, trunco, ramis, foliis, floribus, fructibus; in ſenſitivæ verò naturæ ſemine cum tota vitalium membrorum fabrica, carnem, nervorum muſculorumque compagines, ſtructuram oſſium, venarum ductus, ineffabili quodam artificio condi, quis non obſtupeſcat, dum vel maximè Divinæ ſapientiæ ars in ovo volucrum ſemine luſit. Quis plaſticam & formatricem ſeminis facultatem verbis ſufficienter explicet, dum in vegetabilibus tantam in ramorum, foliorum, fructuum figurâ diverſitatem, tanta in omnigenis florum coloribus ſpectacula exhibet, tanta tamque exotica in fructibus ſchemata inducit? Certè non alia, niſi plaſtica vis ſeminis à natura providentiſſima rerum matre in hunc finem ei indita. Hæc eſt quæ in animantibus figuram adaptat cuicunque ſpeciei aptam, oſſibus compingit, tendit nervos, derivat venarum ductus, omnia membra pro cujuslibet ſpeciei conditione muniis ſuis exequendis apta diſponit; in volucrum verò familia ovum fabricat, magnũ naturæ arcanum, in quo ceu in cœlo quodam ſeminalis ſeu plaſtica vis omne id fabricatur, quod admirandum in volucribus

Ovorum & diverſiſſimorum colorum in avium pennis, quanam cauſa.

Virtutis ſeminalis effectus, & mira vis plaſtica facultatis.

bus

Ovum in volucribus natura miraculū. Seminis duo genera in volatilibus.

bus videmus; de quo modò nobis dicendum est. Duplex itaque semen in volucrum genere considerare debes, mi Theodidacte. Prius competit maribus, alterum fæmellis, & ovum est; prius in maribus nihil aliud est, quàm purissimæ lucis primigeniæ portio individuata, in pura & subtili eorum elementorum, ex quibus constant, parte, cui miscetur vera unione in eam substantiam, quæ in se continet omne id, quod ad avium productionem necessarium est. Hoc per naturalem congressum matrici fæmellæ inditæ in ovum naturali matricis calore convertitur; seclusum verò caloris externi, sive avium, sive hominis cum proportionato caloris gradu fotu & incubitu, tandem ruptâ testâ in volucrem parentibus similem emergit.

Ovi constitutio.

Et crassior quidem pars seminis in putamen & testam abit, aquosior verò pars in albuginem convertitur, pars verò quæ aëris & ignis subtiliores partes habet, in vitellum mutatur, cui germen supernatat subtilior efficaciorq; seminis portio, atq; huic vitalis & spermatica virtus omnis inest, ex quo solo vita pulli & multiplicatio dependet animæ & vitę radix, reliqua omnia in alimentum cedunt jam maturo inter testam concluso foetui. Et reliqua quidem animalia sine ovo intra matricem contenta per varios materni uteri ductus suum sibi alimentum ex toto corpore attrahunt, at solis volucribus Divi-

Ovorum figura

na sapientia per artem suam, quæ natura est, peculiarem juxta mundi formam, testaceam mansiunculam admirandâ sanè industria à matrice separatam sub Elliptica figura construxit, in qua tanquam in orbe suo, seu mundo omnia illa, quæ quovis modo ad vitam necessaria erant, paravit. *Theodidactus.* Pulchro quidem & concinno discursu ovum descripsisti, sed modum nosse desiderarem, quomodo calore illo externo vis seminalis

Ovum utrū prius, vel volucris fuerit.

intra testam latens è potencia in actum educatur; & utrum prius, ovum, an volucris, in primordiis rerum extiterit. *Cosmiel.* Scias, Theodidacte, Deum ter benedictum omne genus volucrum ex aqua produxisse, uti ex præcedentibus ostensum fuit. Quod non ita intelligi debet, quasi ex sola aqua in quantū purum elementum est, sed ex aquæ purioris portione reliquis elemen-

elementis sub minori gradu mixtis productæ fuerint. Neque Deus ovum priùs, sed vo lucria, unaquæq; juxta speciem suam, in perfecto essentiæ suæ statu produxit; ex quorum deinde semine, naturali nexu consequente in perpetuùm, volucrum propagatione facta fuit; quod ordini naturæ maximè congruum consentaneumque fuit. Si enim ovum priùs productum fuisset, quis illud fo isset? quis ad exclusionem fœturæ incubuisset? quis pullum exclusum aluisset? Decuit igitur naturæ Majestatem, primùm volucrem, ex qua per quoddam utriusque sexus conjugium deinde ovum nasceretur, pullo per fotum producendo, atque educando aptam generare. Atque in principio quidem rerum Deus produxit ex communi primigeniæ lucis, quod nos calidum radicale, & semen mundi diximus, cum puriori aquæ seu humidi radicalis portione, terræ modicâ portiunculâ additâ, omne genus volucrum; sub ea tamen portione, ut in avibus minor esset terræ, major aquæ, maxima aëris ad earum productionem portio. Atque hæc quoque sub infinita graduum diversitate pro generum specierumq; producendarum multitudine & varietate assumeretur. Et quemadmodum ad formam volucrum constituendam major subtiliorque lucis primigeniæ portio accedit, quàm in quadrupedibus; ita pulchriores quoque naturæ dotes adipiscuntur. Quis enim non miretur volucrum in nidis ad omnes architecturæ leges construendis industriam: quis modulationum ad musicæ artis amussim expressarum dulcedine non capiatur? quis astutias & industrias tum ad impetendas alias inimicas, tum ad hostiles insidias eludendas, venandique sagacitatem non obstupescat? & cum homini, sive formam, sive naturalem corporis constitutionem spectes, dissimiles sint, lingua tamen & ingenio, loquelâ & inventione, hominis operationes maximè affectare videntur. Quæ quidem naturales avium proprietates non nisi ex forma earum, quæ aliud non est, nisi excellentissima dictæ lucis portio cum nobiliori subtiliorique elementorum parte, juxta Divinæ sapientiæ archetypum prodierunt, quæ in appropriatis materiis individuata,

Cur ovum non potuerit esse prius, solucre.

Elementorum qualis sit mixtura ad producendum volatile.

Volucrum dotes & naturales proprietates unde sint.

duata, haud secus ac in quadrupedibus, eam quam mirabaris diversitatem effecit. Et ut exemplo rem tibi totam propiùs demonstrem, Aquila avium regina, purissimi aëris incola, pro sua forma eam lucis sive calidi primigenii portionem accepit, quam talem volucrem talibus naturæ dotibus instructam cumprimis decebat; quæ puriori aëris, & minùs subtili aquæ semini cum modica terrestris portionis substantia sese insinuans, verbo Dei ineffabili, eam, quam tibi descripsi, volucrem exhibuit. Idem de cæteris judicium sit; quæ uti ex varia lucis cum elementorum partibus combinatione coaluerunt, ita differentibus quoque naturæ ingenii, indolis dotibus instructæ fuerunt. Volucres itaque dictâ ratione Divinæ vocis efficaciâ statim perfectum essentiæ suæ statum nactæ sunt; semen autem earum mox intonante Dei voce, *Crescite & multiplicamini, &c.* perfectum fuit, quâ incitatæ volucres sine mora ad generationis opus se accinxerunt, & in innumerabilem multitudinem juxta speciei cujusuis exigentiam sese propagarunt. Semen verò ex appropriato ipsis alimento, & similitudine quadam naturæ earum quàm maximè congruo assumpto reparatum fuit, perenni propagatione duraturum. Nam ut suprà à me audisti, latet in alimentis singulis animantibus destinatis lucis quædam portio, prorsus ad lucis avium constitutivæ rationem simbolizans; ac proinde istiusmodi ex insita quadam iis sympathia, naturali instinctu, seu seminis sui reparativum appetunt. *Theodidactus.* Omnia mihi luculenter exposita percepi: sed modò explices, cur natura ovum à fæmella volucre separatum, seclusumque esse voluerit. Quisnam sit architectus ille, qui externo tantùm adhibito calore, tantam & tam admirandam volucris structuram ex ovo resuscitet? siquidem capere non possum, quomodo externus calor, internam spermaticæ virtutis energiam excitet, non avium solummodo fotu, quin vel ipso attemperato hominis, & quod maximum est, ipso fornacum calore, uti in Ægypto moris est, ad insignem temperiem reducto. *Cosmiel.* Audisti jam suprà, calorem externum subsistere minimè posse sine lucis

Lux primigenia in omnibus eadem.

lucis primigeniæ sive calidi innati mistura. Calor itaque externus, in cujus centro latet vis ista mirifica lucis primigeniæ, cùm ejusdem rationis sit cum eo, qui latet in spermatica ovi fœtura; necessariò ei tametsi extrinsecè applicatus, idem tamen κατα την συμπαθειαν agit, quod calidum innatum, sive id volucri, sive homini, sive elementari calori insitum, dummodò temperamentum effectui producendo aptum, adeptus fuerit. Vitalis enim ille internus calor uti opifex sui corporis, ita verus suæ domûs faber est, quâ fabrefactâ, dispositâ, seclusâque, tunc ultimum actum educit, ex potentia sui ipsius suscitando spermaticam vim, & animando informandoque ope caloris externi sibi congeneris corpus illud perfectione ultimâ, quam calor nativus in illam materiam introducit.

Calor externum latentem in ovo virtutem seminalem per sympathiã excitat.

Theodidactus. Jam dic, rogo, cur natura ovum, quod intra volucres producitur, separatum, non vero reliquarum animantium more fœmellæ conjunctum esse voluerit. *Cosmiel.* Hujus rei rationem hanc esse scias, quòd id naturæ volucrum repugnabat. Cùm enim humidissimæ naturæ sint, utpote ex aqueo-aëreo elemento productæ; contingit, ut mox humiditas illa unà cum excrementitiis fœcibus in necessarium pennarum ornatum vestitumque, sine quo nec vivere, nec volucres esse possent, perpetuâ exhalatione degeneret. Cujus quidem apertum signum est, quòd nec per urinam quidem superfluam humiditatem exonerent. Tota itaque partim per excrementitias fœces, partim per cutis poros in pennas abit. Hinc si semẽ intra volucres fœminas multò maribus humidiores ingestum sine ovi providentia inextitisset, certum est, totum id per halitum, haud secus ac reliquam humiditatem, in pennarum apparatum degeneraturũ fuisse. Nè itaq; tanta naturæ inconvenientia contingeret, provida natura illud intra matricem simul ac infusũ fuerit, mox pellicula circumdare voluit, nè interno matricis calore conceptũ semen, unà cum cætera humiditate evanescente naturæ effectu intento, exhalaret. Hoc enim pacto, intra pelliculã conclusũ conservatumq; veluti intra peculiarẽ matricẽ vires suas illæsas unicè cõservat, donec paulatim

Ovum cur separatum sit à femella volatilium.

Pennas volucrum ex humiditate naturali generari.

Ovo in efformando ut natura humida seminis substantia providerit.

tim turgescente seminali fætura, & identid dilatatâ pelliculâ, sub determinata extensione in testam indurescat, & sic veluti fructus quidã volucris debitam maturitatem nactus excludatur, ac tandem fotu & incubitu volucris per naturalem calorem extrinsecè applicatum, desideratum pullum ruptâ testâ exhibeat. Atque hoc pacto ex ovis volucres, & ova ex semine volucrum nascuntur. *Theodidactus.* Abundè mihi satisfactum est; quare jam ad ejus solutionem progredere, quod erat de colorum in avium plumis pennisque elucescente varietate. *Cosmiel.* Nôris, ni fallor, ex chymicis experientiis, internum lumen, seu calidum innatum unicuique inexistens, quod & sulphur naturæ dicitur, decoctione sui ipsius colorum omnium fontem esse: nosti etiam, ni fallor, quam innumerabiles colores mercurialis ille liquor unà sali mixtus producat. *Theodid.* Novi equidem, & sæpe summâ admiratione contemplatus sum istiusmodi naturæ arcanum, quam caudam pavonis Chymici ob admirabilem colorum diversitatem appellant. *Cosmiel.* Bene sentis, & ita est. Cùm itaque in volucribus calidum innatum, sive sulphur naturæ, sit oppidò calidum, atque ex humido radicali maxima ex parte coaluerint, sale quoque abundent, uti videre est in excrementis earundem abundantia salis adeo refertis, ut ex gallinarum columbarumque stabulis calidissimis ingens nitri copia extracta, haud exiguum lucrum conferat iis, qui hujus artis notitiâ vitam tolerant; certum est, humidum volucrum unà sali eidem inexistenti mixtum, mox ubi per poros corporis exhalatum radices pennarum intraverit, à calore interno variè jam concoctum, & calore aëris ambientis induratum, salino-sulphureo-mercuriali vi refertis plumis in pennas alasque paulatim dilatari expandique, eâ colorum varietate, quam sal & mercurius naturæ virtute in se continet, & volucrum species veluti jure suo postulat. *Theodid.* Hoc capio bene, & rationi experimentisque congruit. Veruntamen cùm nonnullas aves nigro, uti corvos; nonnullas, uti cygnos, candido; quasdam ex utroq; mistas colore, uti picas; alias, uti Psittacos, upupas, pavones, gallinas, &c. omni

Calor innatus diversi colorum plumarũ causa.

Excrementa avium nitrosa & sale referta.

Pennæ & alæ quomodo decolorentur.

Aves cur sint aliæ nigræ, aliæ candidæ aliæ variegati colorũ.

omni colorum genere vestitas videam, unde hoc proveniat, scire cupiam. Si enim quod tu dicis, verum esset, jam omnes omnino volucres diversâ colorum mixturâ adornatæ spectarentur; quod experientiæ repugnat. *Cosmiel.* Rectè dubitas, ac proinde ut naturæ leges exactiùs calleas, & latentes rerum causas luculentiùs possideas, nosse debes, pro vario in subjecta materia sulphuris, mercurii, salis mixturæ gradu fieri, ut dum sub iis æquali mixtura colores omnes vigent, aliis quisquiliis non suffocati, volucris inde enascens omni colorum genere exornetur. Si tres solùm vigeant, reliqui verò temperamenti misturâ supprimantur, tres solùm in volucris pennis spectabuntur; si duo, duo tantùm; si denique unus solummodò vigeat, reliquis terrestri crassitie suppressis, unum tantùm emergere certum est. Et si quidem terrestris portio elementi prævaleat, volucris atro colore vestita, uti coruus, exibit; si aqueus prædominetur humor, candida volucris nascetur, ut cygnus; si sub æquali gradu humidum cum terrestri misceatur, volucris nascetur ex albo & nigro mista, uti pica; si denique terr-aqueo-aëria mistura constet sub misturæ graduum æqualitate, avis inde emerget vario colore imbuta. Continuati verò colorum mirificè digestorum ductus, quorum in pennis avium pulchrum ordinem ac dispositionem miramur, dum in nonnullis speciebus volucrum caput, in aliis cauda, collum in aliis, alæ, venter, dorsumque tantâ colorum varietate disposita cernuntur, id plasticæ in semine latentis virtutis opus esse nôris, quæ pro officio sibi à natura commisso unius speciei aves tali tantùm colorum picturâ ornat, non aliâ, & hoc semper, & in omnibus individuis eodem semper artificio præstat. *Theodidactus.* Perplacet mihi solutio. Jam doceas me velim, quanam ratione colores isti, quos Physici intentionales vocant, & in pavonibus, halcyonibus, & collis anatum, columbarumque elucescunt, & tantopere Physicorum ingenium torquent, oriantur. *Cosmiel.* Non equidem miror, hujusmodi colorum phasmata physicos oppidò torquere, cùm causam hujus rei reconditissimam habeant, quam & tibi modò exponen-

Origo & causa colorum intentionalium in collis columbarum.

exponendam duxi. *Theodidactus.* Nihil mihi gratius acceptiusque accidere poterit. *Cosmiel.* Tu nosti jam ex ea arte, quam jam à multis annis publici juris fecisti, & Anaclasticam, sive Refractoriam appellas, omnia diaphana corpora sub angulorum obtusitate, aut acutie, vel sub inæqualium superficierum scabritie extensa, id proprium habere, ut reflexo lumine ex uno in alterum, ibidemque variè refracto, mox innumerabilem colorum varietatem exhibeant, & experientia in vitris trigonis Polygonis, sive poliëdris omnibus luculenter docet. Hoc itaque supposito, cùm volucres, uti suprà diximus, salis copiâ mirum in modum abundent; fit, ut id volatilis sui spiritus agilitate intra volucrum pennas insinuatum, externi aëris & humidi virtute mox in plumas coalescat, ex se & suâ naturâ diaphanas, & vitreâ quâdam formâ præditas; quæ plumæ pennæque, uti insigni scabritie, tametsi insensibili, pollent, ita lucem iis affusam in tanta fibrarum plumearum & vitreo quodam humore concretarum agglutinatione mirificè refringunt, quæ pro varia ad lucem applicatione eam, quam Philosophi mirantur, mutabilium colorum in volucrum pennis varietatem producunt, atque adeo nihil aliud illi colores sint, quàm intra fibras plumarum vitreas & diaphanas variè refracta lux. Et nè experientiæ refragari videar, accipe Smicroscopium, quo in minutioribus examinandis uti soles, & dictas pennas exactiùs lustra; invenies que verum esse quod dixi. Videlicet ingentem plumearum fibrarum in morem vitreorum filorum translucentium ordine digestam copiam. Atque hæc genuina illa, quam tantopere physiologi mirantur, colorum intentionalium causa est. Quod verò natura quasdam volucres nullo certo coloris vestitu ornarit, sed omnigenâ colorum varietate imbuerit, id ut plurimùm vi phantasticâ seu imaginativâ ex objectis varii coloris imbutâ provenit; de quo cùm tu alibi fusè egeris, diutiùs immorari nolo. *Theodidactus.* O quantâ me voluptate afficis, dum tantùm mihi naturæ arcanum aperis! adeo enim scitè causam hujusmodi colorum indigitasti, ut eam διὰ δεικτικῶς demonstrasse videaris.

Reflexione luminis varii colores exhibentur in corporibus diaphanis.

Pennæ lucem refringentes colores dictos efficiunt.

Colorum varietatis etiam imaginatio causa esse potest.

Sufficit

Sufficit enim, quidquid me tantopere circa avium genesim angebat, abundè à te mihi explicatum fuisse. Quare jam ad animalium genesim progrediamur, quæ intra aquas natales suos habent.

Aquatilium Genesis.

Cosmiel. Dixi tibi superiùs, Theodidacte, lucem illam radicalem, seu mundi semen, omnibus mundi corporibus sese insinuare; & in cœlestibus quidem corporibus purissimum, uti in se ipso est, in aëre quoque minùs tenue quàm in cœlestibus, in aqua minùs tenue quàm in aëre, in terra denique minùs tenue quàm in aqua, id est, sub crassiori forma existere; in singulis tamen elementis, ubique diffusum, ubique præsens, ubique fœcundum, ubique admirandos effectus causans. Et quemadmodum ex aëre & aqua semen utriusque ad volucrum constitutionem, ita illud in aqua latens solùm ad piscium generationem, in terra verò & aqua mixtum ad quadrupedum vegetabiliumque productionem concurrit, aquâ in omnium viventium, imò & mineralium productione, ceu passivo quodam rerum omnium universali principio confluente, cùm sine hac nullum elementum effectu desiderato potiatur, nec ignis, terra, aër, sine hac ullatenus consistere possint; omnium quippe fomentum, omnium reliquorum elementorum bajulus, cujus ope omnes mundi thesauri, unà cum cœli elementorumque seminibus, in subterranea naturæ gazophylacia ibidem digerenda, atque in omnem circumferentiam diffundenda, transvehantur; ut proinde mirum non sit, tantam & tam innumerabilem, quantam in nullo alio elemento videmus, sive diversitatem specierum, sive multitudinem spectes, hoc vel unicum elementum excludere. Et cùm infinita ferè sint piscium genera, ea tamen ex nullo alio fonte originem suam trahunt, nisi ex varia & multiplici alteratione seminis universalis, in aqueo elemento individuati, pro varia diversarum elem... partium

Pisces ex universali semine originem trahunt.

partium dispositione, quod semen uti infinitis ferè combinationum legibus in aqua veluti in utero quodam, uti à calore centrali sui ipsius & à calore cœlesti seminii individuâ quadâm societate perpetuò juncto, alteratur, disponiturque; ita quoque id ipsum infinitas penè natatilium species, pro varia dicti naturæ seminis divisione atque individuatione, producere necesse est. *Theodid.* Hinc sequeretur, Deum in principio rerum pisces non ex aqua produxisse, sed aquam ex sui ipsius semine illos generasse; quòd Sacræ paginæ incongruum videtur. *Cosmiel.* Opificem mundi sapientiam in principio rerum pisces & omne natatile divinæ suæ vocis imperio produxisse, salvâ fide negare non possumus. Siquidem ad Divinæ vocis nutum, in momento innumerabiles piscium species ex seminis naturæ in aqua latentis divisione, in minutissimas portiunculas facta, prodierunt, quarum unaquæque ad speciem à conditore Sapientissimo intentam constituendam, sub tali & tali combinationis temperamento concurrit, hæ verò deinde per spermaticam facultatem piscibus inditam, sese in infinitum, in totam temporum successionem multiplicarunt, atque hoc pacto pisces in primordio rerum à Deo conditi sunt: non tamen inde sequitur, aquam ex proprio sui ipsius semine pisces producere non posse, cùm hoc ipsum experientiæ repugnet; atque in novis piscinarum seu vivariorum fossis apertè patet, quæ aquâ aliunde introductâ repletæ, non ita multò pòst diversis piscium generibus replentur; certè non aliunde, quàm ex varia illa lucis radicalis, seu seminis naturæ in subjectæ materiæ variè dispositæ divisione & distributione: quâ facta, & caloris cælestis fotu accedente, in animal aquatile sub tali combinationis lege mox exsuscitatur, & simile sibi sub determinato magnitudinis limite producit in perpetuas generationes tantâ multitudine & varietate, ut nemo sit qui ijs nomina imponat, nisi is solus à quo condita sunt, *Deus benedictus in secula. Theodidactus.* Non opus est ulteriùs progredi, cùm ex præcedentibus illuminatus, mentem tuam abundè intellexerim: sunt enim tua Physicæ principia adeo rationi congrua, adeo veritati consona, ut qui

qui ea uni animantium generi applicata viderit, reliqua nullo negotio propriâ ingenii vi, quantumvis profundi scrutinii sint, attingere possit. Jam verò hoc solùm mihi explices velim; unde belluarum marinarum immanitas; unde tanta aquatilium formâ & figurâ mirè transformatorum varietas; ut proinde mare non meliori nomine, quàm Protei regnum, sæpe sæpius indigitarim. Spectamus in Oceano immensæ magnitudinis Balænas, mediocrium piscium ingentes exercitus, minimorum omnis numeri expertem multitudinem; ut interim crustaceorum, testaceorumque, atque exsanguium variis speciebus differentium infinitam diversitatem sileam. Capere siquidem non possum, unde ex aqua simplici tanta rerum varietas resultare possit, præsertim in elemento tam instabili, & perpetua agitatione volubili, præterea acri salsugine imbuto, quibus tantum abest ut generatio concupito fine potiatur, ut potiùs hujusmodi elementi instabilitas, unà cum corruptivi salis ubertate omnem generationis effectum impedire videatur. *Cosmiel.* Quod ad varietatem attinet aquatilium, jam suprà dixi, id totum ex varia primigeniæ lucis in differentibus materiis individuatione contingere; unde te falsâ persuasione induci nolim, aquam homogeneis partibus præditam, ubique ejusdem semper rationis esse. Nequaquam. Sicuti enim terrestre corpus ex maxima partium diversissimarum commistione conflatum est; ita & elementum aquarũ, tum in se ipso cæterorum omnium elementorũ mistionem continet, tum ex ipso fundo maris differentis constitutionis, tũ naturalibus insularum regionumque, quas perpetuâ alluvione terit, proprietatibus imbutum, tum perpetuâ mineralium spirituum è fundo maris exhalatorum mixtura, corpus aqueum summoperè redditur heterogeneum. Accedit hisce, varia marinæ aquæ vi solaris æstûs concoctio, ex qua diversissimæ inferuntur materiæ aqueæ dispositiones ad rerum adeo variarum productiones. Nam tametsi aqua maris limpidissima videatur, sub illa tamen limpiditate sulphur, mercurium, salem, naphtam, bitumen, innumeras denique rerum species, sub insensibili tamen

Aquatilium figura, & magnitudo unde sit.

Situs terrestrium partium alterat naturam aquæ.

spiritûs subtilis & tenuis vestimento coacervari, sola ratio & experientia spagyrica docet. Unde mirum non est, si cœlestis seminis portio in tenacem & viscosam bituminosis spiritibus turgentem sese materiam insinuaverit, tum ob copiosissimum semper præsens alimentum, tum ob tenacitatem & viscositatem, quæ facili negotio in omnem dimensionem diducitur, ingentis magnitudinis pisces nasci; si verò dicti luminis portio, in excrementitias lapidosæ materiæ quisquilias inciderit, crustacea testaceaque inde nasci necesse est, quæ deinde eodem, ex quo coaluerunt, alimento vivunt. Hinc semper fundo hærent, id suctu in se & attractu quodam derivantes, ex quo constant. Ex mercurialis verò abundantia liquoris, squamigeri gregis agmina nascuntur; quæ omnia tibi ulteriùs examinanda & digerenda relinquo. Harum enim rerum mutuâ combinatione factâ, nullum tam prodigiosum in aquatilibus, sive colorem, sive formam & figuram, naturalesque proprietates species, effectum reperies, cujus causam non statim ex indigitatis paulò antè principiis sis assignaturus. Quod verò ultimò objiciebas de salis destructiva virtute, falleris; tantum enim abest, ut sal sive salsugo illa marina generationem rerum impediat, ut potiùs nihil sit quod eam tantoperè promoveat: est enim, uti ex Chymicis nosti, sal, semen quoddam naturæ, omnibus rebus inexistens, sine quo nulla res fœcunda esse potest, sed illud omnia fœcundat, & animat, utpote in centro suo conclusum tenens totius naturæ semen. Et si experientiâ rem comperire velis, plantam quampiam in salem arte tibi notâ converte; quem salem si terræ purissimæ inserueris, statim ille in eam plantam, è qua extractus fuerat, repullulabit. Ostreis quoque in salem conversis, mox ubi arenæ maris dictum salem commiseris, ingentem novorum ostreorum sobolem cum tempore inde prodire reperies. Idem de omnibus aliis sentiendum. Absit itaque, ut quò nihil natura fœcundius produxit, tu sterile dicas. Quòd verò instabilitatem maris veluti generationibus minimè idoneam accuses, perperam agis; cùm in mari ad rerum productionem non necessaria sit quies illa, quam reliqua

Piscium ingens magnitudo unde.

Testacea genera unde sint.

Experimentum.

extra aquam animalia jure suo vindicant: siquidem innumerabilis illa ovorum multitudo, quam pisces mox, ubi intra destinata vasa ad maturitatem pervenerint, effundunt, non more volucrum fotu excluduntur, sed arbitrio maris, cœlestisque caloris providentiæ in omnes maris semitas effusa committuntur, donec virtute cœlestis lucis exclusa, tandem totum mare, tum in usum & sustentationem hominis, tum aliis piscibus in nutrimentum impleant. *Theodidactus.* Quæ dixisti, probè intellexi; perge modò id quod ultimo restabat, de insectorum reptiliumque genere mihi declarare. *Ova piscium non excludi volucrum more.*

Genesis Insectorum.

COsmiel. Notandum, insectorum, paulò latiùs in rem nostram sumpto hoc nomine, triplex esse genus. Aliud enim sub se volatilia, aliud reptilia, aliud multipedia insecta continet. Quæ iterum in varias differentesque species dividuntur. Prius genus muscas, cyniphes, bruchos, scarabæos, locustas, papiliones, quorum nullus est numerus, sub se comprehendit. Secundum genus omnium serpentum, vermiumque genera. Tertium animalia tum quaternis, tum multis pedibus instructa complectitur, uti sunt sorices, mures, lacertæ, crocodili, & quidquid tandem ex putri partim, partim ex seminis proprii commixtione in infinitam pullulaginem multiplicatur. Multipedia, omnia aranearum, pediculorum, cimicum, erucarum, crustatorumque vermium genera & species continent; quæ quidem ex putredine mixtorum originem habent, vel ex vegetabilibus nascuntur, vel ex animalibus, vel ex putridis terrestris materiæ quisquiliis, quæ in aëre, aqua, terra confluxerunt, oriuntur. Hoc autem pacto animantur. Putredo nihil aliud est, quàm indigesti humoris confluxus, sive is fiat in vegetabilibus, sive in animalibus, sive in quacunque elementorum mistura; quæ uti pinguedine & calore pollet, ita lux primigenia, sive semen mundi in ea materia individuata calore suo interno derepente, ob proximas ad generationem disposi- *Insectorum genus triplex.* *Insecta quomodo ex putredine nascantur.*

Hhhh 2 tiones,

Ignis non producit insecta, nec illa producunt mixta vita expertia.

tiones, animal excludit, juxta eam materiam, è cujus putredine educitur. Ita quidem, ut non sit ullum vegetabile, ullum animal, elementum ullum, quod non, excepto igne, aliquod insectum producat. Est & hoc notandum, nullum in mundo mixtum insectum aliquod producere posse, nisi illud primò viam habuerit: unde sola metallica & mineralia corpora, uti nullis putredinibus obnoxia sunt, ita nulla quoque insecta animalia generant. Si qui verò vermes in poris lapidum subinde inveniantur, id non provenit ex eo, quòd ipsi immediatè ex saxo geniti fuerint, sed quòd in poros saxi aliunde delatum sit semen, ex quo vermes profluxerunt. Quæ omnia cùm tu fusiùs in operibus tuis ostenderis, hic longior esse nolo. *Theodidact.*

Insectorum finis.

Dic, sodes, hoc unicum; quem ob finem natura tam differentes insectorum species, & cur tam innumerabilem copiam excluserit? cùm tamen pleraque homini & animalibus tantoperè noxia sint, & pleraque exitiali quadam virulentiâ imbuta sint. *Cosmiel.* Fines à natura altissimi sunt. Cùm enim elementa putridis corpusculis referta sint, fit ut insecta animalia aëris, aquæ, & terræ putredinem venenosam in iis latentem in se veluti in vivas quasdam bursas attrahant, colligantque, nè putredinis contagione in vicinas elementi partes serpente totum paulatim cum extrema viventium pernicie inficiatur. Hisce siquidem insectis, & aër, & aqua, & terra à suis noxiis qualitatibus, veluti ab infirmitatibus quibusdam purgantur, & defæcantur, atque ad meliorem statum reducuntur; quod & de vegetabilibus, animalibusque dictum velim. Hoc pacto insecta quædam insitâ vi, & nescio quo magnetismo, quidquid vitiosum & inquinatum in aëre squalet, ad se attrahunt. Insecta verò ex aquæ prosapia exorta, idem in aqua, quod aërea in aëre, & terrestria in terra operantur, unoquoque sui sibi elementi purgationem attractu quodam magnetico vel sympatico in bonum naturæ procurante. Hæc verò insecta ubi munere suo probè functa fuerint, sapienti naturæ consilio, tandem in alimentum cedunt terrestrium, volatilium, & natatilium, vitæ conservandæ necessarium. Vides itaque, nihil in natura rerum

Insecta venenosas & noxias qualitates attrahunt.

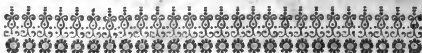
Insecta aërem, aquã, & terram purgant.

Nihil in natura fine optimo fine.

rum sine optimo fine esse constitutum, nihil adeo opinione hominum malum & perniciosum, quod non in saluberrimum mundi medicamentum destinatum sit. *Theodid.* Abundè mihi satisfactum est; adeò enim intellectum meum sapientiæ tuæ radiis illuminasti, ut ex his animum ad magna & ardua boni communis causâ obeunda extollam. *Cosmiel.* Satis est, paulò majora canamus. Audisti modò totius exterioris telluris constitutionem, percepisti ni fallor Elementorum mutuo quodam officio decertantium collusionem. Vidisti quomodo & qua ratione ex iis omnia componantur, & in hunc usque diem & à primordio rerum producta sint, quorum quidem omnium lux illa primigenia in huncusque diem per omnia mundi corpora diffusa, verum & universale mundi semen, & Entelechia natura rerum, quæ unica ars Dei est, causa est. Hæc enim materiæ pro infinita dispositionis & alterationis suæ ratione individuata omnia constituit, omnes rerũ formas educit omnia animat, fovet, alit, conservat; hæc in saxo saxum, metallum in metallo, in plantis planta, animal in animali, in elementis elementum, in cœlis cœlum, in astris astrum; eademque ipsa natura rerum suo quodam modo, sed ratione abstractiori in homine homo, in Angelis Angelus, in Deo tandem, ut ita dicam, Deus ipse optimus maximus, qui omnia in omnibus operatur, ac proinde benedictus in secula.

***





DIALOGUS III.

Iter Extaticum in Mundum Subterraneum.

Interlocutoribus Cosmiele, & Theodidacto.

CAPUT I.

Exploratur maris tum extrinseca, tum intrinseca constitutio; animaliumque in eo multitudo, & varietas describitur.



OSMIEL. Examinatâ jam externâ Geocosmi superficie, ejusque admirandis quæ in herbis, plantis, animalibus, elementorumque operationibus elucescunt, spectaculis; jam iter immensum nobis restat subeundum, iter nullis humanis tritum vestigiis, nullo mortalium intuitu perlustratum; ubi totius naturæ constituta sunt Gazophylacia; ubi cernere licet summa sapientissimi Opificis in Geocosmi architecturâ magnalia: jam tandem, quod suprà tibi pollicebar, complebo, ut visis ineffabilibus Dei operibus totus in laudes tui exardescas Conditoris. *Theodid.* Certè uti nihil ad votum meum acceptius accidere potest, ita quod jam dudum tantopere desiderabam, ut in executionem deducas, pro eo quo possum intimo cordis affectu abs te contendo. Hoc unicum à te efflagito, mi Cosmiel, ut primò modum doceas, quo me per tam intricatos calles, marisque abyssos incognitas, per tot discrimina terræ, ignis, & aquæ, sine ullo corporis mei detrimento deducere statuas. Novi quanta

quanta à belluis marinis nobis pericula immineant; novi interioris telluris ſpiracula peſtifera, & prorſus exitiali vaporum exhalationumq; virulentiâ referta. Novi quot Vulcaniæ igniū fornaces nobis ſubeundæ ſint; quot, quàmq; innumeræ aquarum abyſſi nobis tranſuadandæ. Sed in tua confiſus pietate, & incredibili bonitate, tuam accepto plenam benignæ in me voluntatis invitationem. *Coſmiel.* Noſti, mi Theodidacte, per quanta te in itinere cœleſti pericula, per quot igneos cœleſtium corporum Oceanos, per quot maria peſtifero halitu obnoxia, ab omni tamen noxa immunem traduxerim. Et quid dubitas de mea in te fide in interioris hujus Geocoſmi luſtratione? annè putas eam, quam in itinere cœleſti obtinebam, in Geocoſmi peragratione poteſtatem mihi ademptam? an ignoras cœli, terræ, atque adeo totius naturæ claves mihi concreditas? an neſcis, quòd uti ſum præſes Univerſi, ita quoque omnia, quæ in naturæ Majeſtate eluceſcunt, divinâ ſic ordinante providentiâ, meo ſubſint imperio? Hinc nulla eſt tanta tumultuantis aquæ contumacia, quem non ad voluntatem meam protinus domem; nulla tanta incendiorum ſubterraneorum torrentiumque ignivomorum violentia, quam non juſſu meo è veſtigio ſupprimam; nulla tanta exitialis vaporis atrocitas, quam non mitigem; verbo, nullum adeo ingens periculum tibi imminere poteſt, à quo non meâ tutelâ & protectione libereris. Magno itaque ſis animo, mi Theodidacte: fieri ſiquidem non poteſt, ut ullus tibi ſiniſtrior eventus accidat, ubi tantæ fortitudinis, potentiæ, & ſapientiæ ducem tibi perpetuò aſſiſtentem habueris. *Theodidactus.* O mi amantiſſime Coſmiel! poſt Deum unicum cordis mei ſolamen! de tuo inexplicabilis benignitatis affectu erga me indigniſſimum & humillimum ſervulum tuum concepto prorſus erubeſco. Et quinam ego pauperrimus & viliſſimę conditionis homo ſum, ut tantum merear animi corporiſque tutorem, tantæ ſapientiæ magiſtrum? ô Deus, gratias tibi ago de tranſmiſſo mihi tanti tutoris ſubſidio; laudes tibi omnium operum tuorum ineffabilium vocibus unà junctas perſolvo, ob ingens, quo me tanti præſidis tutelâ

tutelâ munisti, beneficium. Te itaq; ô Cosmiel, quem veluti Divini archivii præsidem, eâ qua possum animi submissione veneror, eumq; qui arcanorum Omnipotentis Dei operum consiliarium agis, unicè suspicio & admiror; te inquam obnixè, & eo quo possum mentis obsequio obtestor, ut quæ per te fieri posse cogitavi, perficias: ecce servus tuus; fac quod jubes, & jube quod vis. Vix dum hęc pleno mentis ardore effuderam, cùm ecce ad ripam Oceani constitutus, nescio quid splendidum & mirè coruscum contueor; & cùm vehementer attonitus hærerem, his me verbis affatus est. *Cosmiel.* Quid miraris, Theodidacte? *Theodidactus.* Miror ibi nescio quod crystallo simile opus, & quodnam illud sit, nosse desidero. *Cosmiel.* Hæc est navicula quam tibi præparavi, ex purissima crystallo meâ manu constructa; huic in posterum inclusus, per universas Oceani semitas, abyssorumq; subterrestrium immensa hydrophylacia, me Nautâ & Gubernatore vehêris. Diaphana est, ut per ejus parietes vitreos veluti per fenestras quasdam omnia naturę arcana cominus intuearis, ab omni periculo aquarum tutus & securus. *Theodid.* Et quomodo navicula hæc intra intima Oceani viscera fundosque scopulis impeditos sine ullo rupturæ detrimento promoveri poterit? quis necessàrium nobis aërem suppeditabit? quis lumen in tantarum caliginum abyssis? *Cosmiel.* Non est tuum de rerum tibi necessariarum subsidiis sollicitum esse; ego sum qui potentiæ meæ viribus omnia subministro; ego naviculam summo artificio à me constructam ita gubernare novi, ut nulla sit adeo dura cautes, quæ eï vim aliquam inferre possit. Ego humorem ipsum mox in limpidissimum aërem converto; ego lumen & lucerna sum, qua vel densissimæ cavernarum caligines in lucidissimum diem convertantur. Agedum itaq;, Theodidacte, nè rerum humanæ industriæ minimè subjectarum satagas; hoc enim meum, meique similium officium esse scias, utpote qui scientiâ rerum naturalium tantò sublimiori eminemus, quātò natura humana ab Angelica distat longiùs. *Theod.* Hisce dictis, per ostiolum intra naviculam crystallinam

ingre-

ingredi juſſus. Erat navicula eo artificio conſtructa, ut ad inſtar vitri mundi & cryſtalli puriſſimæ, quælibet ſine ullo obſtaculo, intra vitrei oceani meditullium objecta exactè exhiberet; nulli ibi remi, nullus temo, nulla velis ſubtenſa arbor, ſed illa pro nutu & voluntate Coſmielis agitabatur, aut ſiſtebatur; neque hîc ullum aëris, neque luminis defectum experiebar, ubi ad mundi præſidis imperium & nutum omnia obſecundabant elementa, & officioſa ſua obſequia offerebant. In hanc itaq; naviculam myſticis ſenſibus refertam incluſus ego iter occepi. Coſmiel verò utrum incluſus fuerit, neſcio; certè & incluſus, & excluſus, intùs & extrà omnia operari videbatur. Tantæ itaq; atque tam inſolitæ rei admiratione attonitus, in hæc verba erupi. O Coſmiel, quo per avia & devia ſine remo, ſine temone me ducis? *Coſmiel.* Brevi videbis; neque enim remo & temone opus eſt ei, qui & mundum imperio ſuo ex commiſſione Conditoris gubernat, & vaſtiſſimos cœlorum globos ſine labore perenni motu verſat. *Theodid.* Perge itaque, uti cœpiſti, Euris faventibus iter tuum urgere. O Coſmiel, quanta per vitreos hoſce parietes in Oceano monſtra video? quanta piſcium ſpectacula? quàm innumerabiles natatilium exercitus? *Coſmiel.* Omnia hæc magni maris fœtus ſunt, hucuſque hominibus incogniti. *Theodidactus.* Siſte parumper, Coſmiel; quid hoc monſtri? ecce video ante me ad inſtar montis ambulantis molem: eſtnè poſſibile, etiam ſcopulos rupeſque in mari mobiles eſſe? *Coſmiel.* O quàm luderis, Theodidacte! Non hic mons eſt, ſed Balæna ſeu Cœtus ingens, quorum haud exiguus in hoc Oceanio regno numerus ſtabulatur. **Balæna.** *Theod.* Rogo te, mi Coſmiel, ut ad ejus figuram & magnitudinem propiùs conſiderandam aliquantùm viciniùs me ſiſtas. *Coſmiel.* Fiat. *Theod.* Certè quidquid tu dicas, mi Coſmiel, ego montem hunc ſine radicibus natantem, non cœtum comperio; ingens enim hic in eo antrum video; cerno veluti duas arbores vertici inſiſtentes; forſan una ex earum inſularum numero eſt, quas natantes vocant. Video quoque graminibus & herbis marinis, unà cum ſaxis arena miſtis, latera ejus mirum in modum exaſperata. Ecce & aliud

signum, corallinam plantam è latere emergentem; ecce hic præculum quoddam comparet, algâ herbisque marinis refertum. Nec desunt huic prodigiosæ moli congesta insertaque omnis generis ostrea & conchilia. O mi Cosmiel, quid modò video? duas ingentes rupes ad instar carbunculi seu pyropi fulgentes: ô quantum de se lumen fundunt! ô quàm mirum phasma! *Cosmiel.* Sat apparet, mi Theodidacte, te nec dum mirabiliũ mundi notitiã habere, dum tam pertinaci nutus tui ductu, quæ verè bellua marina est, tu montem aut insulam natantem putes. An non vides antrum illud, quod tu speluncam montis putabas, id apertum, faucium balenæ hiatum esse? *Theodid.* O prodigium! ô miraculum! Dic ergo, quare semper illum apertum habet, & cur ita plenum piscibus reperio? *Cosm.* Cùm bellua hæc plurimo semper, ob corporis sui vastitatem, nutrimento indigeat, dies noctesque ad sufficiens sibi alimentum comparandũ, solitæ venationi intendit; & quoniam occulto naturæ instinctu os in venatione semper apertum habet, pisces fortè fortunâ obuii, & ipsi vanâ imaginatione elusi, dum id rupis cujuspiam submarinæ foramen putantes incautiùs ingrediuntur, naturali belluæ astutiâ decepti, captique, in prædam simul & escam cedunt ingeniosi venatoris. Quod verò te moveant gramina, herbæ, crystallinus frutex, & similia, quæ ab externa corporis bellujni superficie excreta cernis; fateor admiratione non carere apud eos, qui sapientissimi Conditoris opera non explorarunt. Quare tu, ubi hujus vegetabilis adhærescentis fœturæ causam cognôris, mirari desines. Cùm enim universum belluinum corpus ingenti viscositate ob pinguedinis adipisque abundantiam polleat, accidit, ut certis temporibus, locoque in fundo maris opportuno, intra algarum, cæterarumque marinarum stirpium stratum, veluti in congruo sibi ac delicioso prato, sive veneris explendæ gratia, sive summæ prurigini qua subinde agitatur remedium quærens, se voluat revoluatque; cujusmodi locus cùm arena, saxis, conchiliis, ostreis similique fundi maris progenie refertus sit, certum est illa intra viscosam pellis belluinæ scabritiem conglutinata, tandem veluti in pingui & viscoso

Balæna cur semper hianti & aperto ore.

Herbæ & arbores, quæ ex Balæna excreverunt, unde.

viscoso limo, quo belluæ corpus imbutum est, cum ingenti incremento successu temporis in petrosam sobolem salsugine maris indurescere. Atque hæc causa est cur bestiam tot plantis, & conchiliis, testaceisque animalibus coopertam videas. Quas verò binas arbores in vertice notasti, illæ arbores minimè sunt, sed spiracula belluæ, quibus aquam nunc attrahit, nunc immensis diluviis denuò aëri commissa evomit. Quos deinde pyropicos putabas scopulos, illi nihil aliud quam oculi belluæ sunt, quibus innatum sibi lumen vibrat, tum ad necessaria pabula in caliginoso pelagi fundo comparanda, tum ad illisionis contra scopulos pericula hisce binis veluti prævii lucernis ad obviorum impedimentorum offendicula, insitâ sibi, ut dixi, luce propriâ commonstranda, mirâ Dei optimi maximi Providentia, & singulari naturæ munere illi concessa subsidia; quibus si careret, ei haud dubiè pereundum foret, tantâ mole motu suo intra aquas vel ad primam cautium allisionem, haud secus ac navi impactâ, fatiscente. Atque hæc est ratio cur talis bellua, terrestres & scopulosas oceani partes cane pejus & angue periculorum exantlandorum probè sibi conscia fugiat, unde latè patentis Oceani medio, & fundo planiore nullis scopulis exasperato gaudet: nè mollioribus ventris partibus illis illisis, exitium sibi ex inflicto vulnere adsciscat. *Theodidactus*. O quàm miranda mihi narras! Sed rogo te, mi Cosmiel, ut hiatus belluini fabricam propiùs mihi monstres, nullâ enim re majori admiratione me captum dicere possum. *Cosmiel*. Non hiatum tantùm tibi desideratum ostendam, sed & te per eum ad interiora ventricosæ domus penetralia ducam, ut nihil sit quod te lateat. Agedum perge, à bellua nihil tibi timeas; ego enim sum, qui ei imperiosâ licentiâ fræna inijcio, & ad libitum meum quò volo, dirigo. *Theodidactus*. Vix dixerat, cùm ecce agitatâ naviculâ monstrosum intramus hiatum, & deinde per faucium gurgustia, veluti per angiportus quosdam in latè patentem quandam interioris ventris cryptam aquis offusam penetramus. Ubi tam excessivam caloris vim sensi, ut intra fornacem me constitutum putarem. O Cosmiel, quo me

Balænæ oculi.

Balæna cur profundum & altum petat Oceanum.

Balænæ interiora ex-

plorantur, & explicatur ejus constitutio interna.

me ducis? quid vehemens ille æstus quem sentio, portendit? quid magni illi vitalium membrorum loculi? *Cosmiel.* Hic æstus est nativus belluæ calor, ad concoctionem nutrimenti, quo valido indiget, à natura datus. Sed jam adverte ad singula quæ tibi monstro. Vides ingentia duo illa foramina, palato ad instar caminorum longo ductu foras prominentium? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Hæc sunt illa duo spiracula, quibus aquarum ingentem copiam, nunc attrahit, modo evomit. Videsnè dentium ordines? *Theodid.* Video, sed non mihi hi dentes animalis, sed connexa in ordinem scopulorum acumina videntur; palatum instar fornicis cryptæ cujusdam mirè exasperatum videri posset, tantæ capacitatis & amplitudinis, ut currum fæno onustum intra se facilè concludat. O mira Dei magnalia! *Cosmiel.* Sed ultrà progrediamur. Videsnè commeatum quem in alimento sibi venando comparavit bellua? *Theod.* Video, & quidem inter innumera piscium genera, cadaver forsan naufragi, & natando evadere conantis hominis belluæ in escam cessit. *Cosmiel.* Sic est. *Theodid.* Quid tibi protuberat?

Balæna cor quale.

Cosmiel. Ille est cordis protuberantis æstus. *Theodidactus.* Ecce novum spectaculum, ingentem lebetem video perpetuò fumantem, ei, quo in cerevisia coquenda uti solent, non absimilem, & tu nè illud cor putas? *Cosmiel.* Omnino cor illud est belluæ perpetuâ spirituum exhalatione fumans. *Theodidactus.* Sed quidnam hoc, quod instar veli nautici inflatum video? *Cosmiel.* Hi sunt pulmones belluæ, quibus aërem sibi necessarium attrahit; quin vel ipsa aqua ingenti caloris æstu attenuata, hoc loco in aërem convertitur. *Theodid.* Quid illud, mi Cosmiel, quod cupulæ adinstar, sive tholi (cujusmodi sacellis imponi solet) rotundum & tumidum aspicio? *Cosmiel.* Illud hepar est. *Theodidactus.* Quid intorti illi aqui-ductus, quos sinuosis voluminum spiris protensos video. *Cosmiel.* Illa sunt animalis intestina, quibus nutrimenti fæces exonerat. *Theodidactus.* O quis unquam credidisset tali in rerum natura monstra reperiri? quis infinitam Conditoris sapientiam sat dignis laudibus celebret? quæ tanta & tam admiranda opera ad potentiæ suæ

Balæna pulmones sicut velum nauticum.

Balæna Hepar.

Balæna Intestina.

ſuæ Majeſtatem atteſtandam produxit? Dic, rogo, quem in finem à Deo animalia hujuſmodi ſunt condita? non enim video quid emolumenti in natura rerum afferre poſſint; quin potius in magnum detrimentum, ob tantam piſcium conſumptionem, qua vel ipſe Oceanus ſuâ viduatur prole, cedunt. *Coſmiel.* Nè putes quidquam in natura rerum tam pernicioſum eſſe, quod non altiſſimos in natura fines habeat. Nam prætterquàm quòd ad Creatoris Omnipotentiam declarandam producta ſunt, innumera alia præſtant in Oceanio regno emolumenta. Imò verò quidquid in eo fæculentum, viſcoſum, pingue, ſordidum, id totum ubi ſibi hujuſmodi bellua attraxerit, à nocivis fæcibus aqueum regnum liberat. Secundò, pinguedo hujus animalis tanti uſus eſt, ut complures nationes ejus ſubſidio carere non poſſint; oleum enim ex decoctione pinguedinis extrahitur, non tantùm ad lampades fovendas, ſed adeo naves contra aquæ irruptionem illinendas, & ad coria attenuanda magnum uſum præſtat iis, qui fulloniam, baphicam ſive tinctoriam, coriariam, oleariam, nauticam, ſimileſque artes profitentur. In Medicis quoque dictum oleum non contemnendos uſus præſtat; cùm illud inſtar frigidi cujuſdam balſami corruptis inflammatione membris, id eſt, contra eryſipelis ardores, ſimileſque morbos nobiliſſimum medicamentum ſit; eximiumq; contra veſicæ dolores, præſertim ſi attenuatum & diſtillatione multoties iteratâ, fœtorem & cupyremma amiſerit, arcanum ſit. In Iſlandia quoque vel unicum hujus belluæ ſceleton in integræ domus ſtructuram ſeruit. Sed jam ex obſcura hujus belluæ aluo emerſi, ad alia progrediamur. *Theodid.* Video nobis ſuperimpoſitum neſcio quod umbraculum, ſub forma immenſi veli aut umbonis protenſum: dic, rogo, quidnam ſit monſtri. *Coſmiel.* Teſtudinem marinam vides. *Theodidactus.* Fierinè poteſt, tam vaſtas monſtrorum moles Oceanum producere? O mirum rerum prodigioſarum theatrum! Rogo te, mi Coſmiel, feſtina lentè, ut ſingula exactiùs diſtinguam; video enim hic ſummâ meâ admiratione, quæcumque tellus & aër animalia producit, ea & Ocea-

Bellua marina ad quid utilitatis ſint à naturâ deſtinata.

num similitudine quadā fingere. Aspicio hîc pisces in equos, vitulos, cervos, sues, canes, lupos, elephantes, leones, mirâ quadam metamorphosi transmutatos; video hirundines, vultures, & in collium similitudinem monstra; Delphinorum præterea, thinnorum, salparum, halecum, cæterorumque minutiorum piscium ingentes exercitus, cornibus, ensibus, malleis, spiculis mirificè instructos; atque ex hisce quosdam video veluti fugitivos, & metu consternatos alios ludentium in morem, nunc supinos, modò pronos mirum in modum gesticulantes. *Cosmiel.* Quos metu consternatos vides, illi sunt, qui ab insequentis hostis aut Balenæ, aut Orcadis, aut Delphini insidiis tutum sibi quærunt asylum; in nullo siquidē elemento tot prælijs, tot conflictibus, tot atrocissimis pugnis, ac in aqueo hoc regno belluæ se mutuò insectantur: majores adoriuntur minores, mediocres verò implacabili odio ad necem quærunt majores, quibus tametsi corporis mole & robore cedant, astutiâ tamen & calliditate ipsis innatâ modos norunt, quibus illis prostratis victoriâ potiantur. At minor piscium grex solus tum in commune omnium alimentum, tum potissimùm belluis pelagi tyrannis destinatus videtur. Quòd verò videas varias illas piscium collusiones, modò supino, modò prono incubitu se fricantes, scias Theodidacte, istiusmodi motibus gestibusque nihil aliud indicari, quàm naturalem fœminæ cum mare congressum ad sobolem propagandam, qui per attritiones affrictionesque ad se invicem factas potissimùm contingit, à natura institutum. Mas enim fricando fœminam in partibus à natura destinatis, ejusdem matrici vaporosum quemdam spiritum immittit, qui deinde in ovorum condensatur fœturam; quæ mox ubi ad maturitatem pervenerit, in maris superficiem effusa, calore solis, pelagique naturâ, in pisces juxta speciem à qua profluxit animatur. Nè verò putes omnem maris progeniem ex ovorum fœtura secludi; sunt enim pleræque immaniores Oceani belluæ, uti Balenæ, Vituli marini, Maniotæ, & similia vivipara; id est, suscepto semine non ova, sed catulos excludunt; cujusmodi, uti dixi, sunt Cæti, Orcæ, Physiteres, Delphini,

Bella inter pisces.

Piscium varia collusiones quid significent.

Piscium genus quoddam non ova, sed catulos portet.

phini, Phocæ, similesque. *Theodid.* Scitè omnia. Sed ô mi Cosmiel, nescio quid monstri meo modò obtutui se sistit. Fierinè potest ut in Oceano quoque homines reperiantur? Video enim, quamvis remotè; nescio quænā humanæ figuræ phasmata: quare te obsecro, ut eorum propiùs inspiciendorū mihi potestatem facias. *Cosmiel.* Fiat. *Theod.* Verè utriusque sexus homines hîc reperio. *Cosmiel.* Falleris, Theodidacte, homines enim minimè esse aut dici possunt, utpote omnis rationis expertia, sed marina sunt monstra, superiorē solummodò hominis partem exprimentia, inferiore verò in piscium caudam terminante; atque ex eorum numero sunt, quas sirenes antiqui fabulosæ doctrinæ conditores poëtæ stolidè inter Deas numerabant. Cerne caput hujus fæmellæ, longâ quadam cæsarie, at minimè pilosâ, sed in cirros quosdam carneos & pulposos distensâ vestitum. Vides faciem quidem pulchram, oculorum vivacitate decoram & blandam, sed, qui ad decoris complementum unicè desiderabatur, naso destitutam? cernisnè brachia solitis hominum longiora, manusque non in digitos more humano discretas, sed adinstar pedum anserinorum cartilagine interceptas, ad natandum à natura sic constitutas? aspice rotundas & tumidas mamillas; quàm candore niveo pectus venterque niteant, quanto splendore coruscent. *Theodid.* Mihi, nisi oculi me fallant, carnis humanæ pulposa substantia videtur. *Cosmiel.* Falleris, sed ea quam pellem putas, illa nihil aliud est quàm candidissimis minutissimisque squamulis contextum naturæ opus; quod, ut in omnibus aliis piscibus, eximio nitore fulget. Vides tandem & sexus discrimen in caudam piscis, eamque prælongam terminare? sed jam & masculum contemplare. *Theodid.* O Cosmiel, non hominis, sed Cacodæmonis mihi figuram referre videtur. Quàm omni formâ destituta facies! quàm torti oculi! quàm genas inconcinnas, rugisque oppletas! quàm barbam ridiculam! verius pulpam carnis dixeris: quàm incompositos capillos! si tamen capilli dici possent. Ego Medusæ caput verius putem, aut polypum cirris longè latèque exporrectis ex capite emergentem, quàm monstrosæ

Sirenes quid sint.

Sirenis fæmellæ descriptio.

Sirenis maris descriptio.

monstrosæ manus, alis vespertilionum, quàm humanis similiores! quàm asperum squamis corpus! verbo, fabrica prorsus à fœmina disparata, & humanæ tamen figuræ, si membrorum ordinem & situm attendas, atque ingentem, in quam terminatur, caudam excipias, non dissimilem. Tale olim monstrum in

Diabolus marinus captus in Sicilia.

insula Melitensi, quem & diabolum marinum appellabant, maris æstu in littus prope ædem D. Virgini Sacram, vulgò della Maleca, projectum me vidisse memini; quod in Siciliam delatum, non exiguam quæstûs occasionem piscatoribus dedit. Sed rogo te, mi Cosmiel, ad quid natura hujusmodi monstra esse voluit? *Cosmiel.* Si nosses, Theodidacte, cur inter animalia

Pisces hominis figuram referentes.

quadrupedia, simias, & cercopithecos, hominibus & figurâ, & moribus haud absimiles constituerit; cur inter aves, Pequinos, maris Magelanici accolas erecto corpore hominis adinstar incedere voluerit; cur inter plantas florem Orchidis perfectum utriusque sexus hominem abdito quodam molimine machinata sit; radicibus quoque, uti in mandragora, hominis corpus exprimat; cur in mediis quoque lapidibus, achatibus, marmoribus aliisque in profundissimis telluris caveis reconditis saxis, tum humanæ figuræ formam, tum cæterorum animalium vegetabiliumque figuram insculpat & excudat: forsan non tantùm mirareris. Gaudet natura hujusmodi rerum ludibriis; & uti omnia in omnibus esse intendit, ita pro conditione singulis entium gradibus laborat, quantum potest, ut si non sensum, saltem vitam; si non vitam, saltem figuram nudam iis ad suam

Finis rerum similitudinem habentium cum homine.

in universi decoris Majestatem attestandam imprimat; appetunt enim omnia ultimam sui perfectionem, & potissimùm similem homini, qui est post DEUM immediatè rerum omnium finis, figuram; quam cum debitis naturæ claustris impedita consequi non possint, nonulla quantum possunt agunt, ut eandem si non veram, saltem secundùm analogiam quandam constitutam consequantur. Vides itaque, cur tanto in-

...sum ...sen ...utes.

genio & industriâ natura in constituendis sirenibus luserit. Sed quæres, utrum peculiari aliqua, quæ in hominum usum cedat, virtute polleant. Respondeo, ipsum sigillum & chara-

ßeris-

cterismum, quo ipsas opifex mens imbuit, quin vel ipsam astutiam & calliditatem ingenii hominibus simillimi, magnum aliquod naturæ arcanum sub illis latere, affatim testari. Tritones enim, & sirenes, uti simiæ in tellure, ita hæ suo tamen modo ingeniosâ industriâ pollere videntur; siquidem ad littora Oceani in inaccessis hominibus latibulis, atque extra omnem maris injuriam longè semotis, domos sibi admirando quodam artificio, ex conchis conchiliisque congestis mutuâ utriusque ope exstruunt, commeatum venatione interceptum intra loculos quosdam condunt ad necessarium illis tempore urgentis famis alimentum; arenam lutosam in formam lecti, quo lassa membra recondant, congerunt; terram quoque insolationis gratiâ adinstar amphibiorum petunt, unde ab Barbaris Sofalæ oram incolentibus, ubi maximè stabulantur, in nefariæ veneris usum quæruntur; fructibus quoque & terrenis radicibus mirificè delectantur, unde illas sollicitè ad virides ripas hominibus inaccessas quærunt, acceptas in solitis loculis condunt. *Theod.* O admiranda naturæ magnalia! jam video, vera esse quæ Maphæus in Indica historia de septem Sirenibus à piscatoribus in Indico mari prope Maldivas insulas interceptis scribit, & tum Patrum nostrorum, tum medicorum præsentium testimonio oculari comprobatis, non verè minùs quàm pulchrè & eleganter refert. Adferuntur quoque ex insulis philippinis nonnulla ossa eorum monstrorum, quæ Pesce Muguer vulgò Hispani vocant, & haud dubiè ex eorum, quæ hîc intuemur, numero sunt. *Cosmiel.* Ita est, sed paulò hisce monstrosiori figurâ induta. Sicuti enim in telluris superficie pro soli aërisque natura & conditione in uno loco pulchriores homines animaliaque, quàm in aliis gignuntur; ita & in Oceano, peculiari aquarum proprietate, hujusmodi monstra humanæ figuræ nunc conformiora, nunc eidem minùs conformia producuntur. *Theod.* Habentnè ista nonnullum in rebus medicis usum? *Cosmiel.* Immò maximum, & præstantissimum: ossa siquidem mirandâ quadam ad sanguinis fluxum virtute pollent; & si homines experimentum facere possent, horumque monstrorum rarita-

In Oceani diversis locis conformiora hominibus monstra reperiuntur.

Monstrorũ marinorũ in rus in medicina usus.

 te non

te non impedirentur, dico tibi, ex horum corporum miscella quintam quandam essentiam, verùm Microcosmi balsamum, mumiam vitæ, innatique calidi restaurationem, verbo, Panacæam quandam omnibus humani corporis infirmitatibus, quantumvis medicorum opinione incurabilibus profligandis, extrahi posse. Verùm uti naturali quadam ingenii calliditate & astutiâ hominum insidias eludunt, eamque ob causam rarò sese spectanda exhibent, ita quoque non nisi summâ difficultate (non sine magno rei medicæ detrimento) in casses nassasq; incidunt curiosioris Piscatoris. *Theod.* O Cosmiel, video deinde disparis conditionis monstrum, instar trabis animatæ, colubrique tortuosi immensæ longitudinis, hinc inde sinuosa corporis volumina torquere. O quàm horrendum deformium faucium hiatum exhibet! quot cornibus munitur! quot pinnis in modum alarum extensis exasperatur! ego certè nisi motum viderem, tortuosæ rupis molem putarem. *Cosmiel.* Hoc genus monstri Draco marinus dicitur, qui in Oceani hujus latè patentibus undis tyrannidem suam non solùm in pisces exercet, sed & ipsas vastissimas subinde naves spiris suis involutas in profundum demergit, & ex fœculenta excrementitiaq; maris putredine nascitur. Perniciosum ac exitiale malum, toxico suo oppidò virulento omnia, quæ tangit, inficiens. Pisces vel è remoto vixdum operit, cùm ecce veneni sui fascino infatuat, infatuatos, & torpore quodam exanimatos in escam sibi destinat. Et nè tale in malum à natura productum videatur, illud emolumenti præstat, quod quidquid pestiferum & malignum in æquore, sive influxu stellarum, sive exhalantis terræ nocivis vaporibus nascitur, in se attractum derivat, & sic pelagus à magni momenti pernicie liberat. Sed jam satis monstrorum in vastissimo æquoris meditullio tibi exhibiti; fundum tandem petamus, ut quot & quàm admiranda provida mater natura rerum ibidem produxerit, contemapleris. *Theod.* O mi Cosmiel, in ultimum mundi barathrum me ducere videris. *Cosm.* Nè timeas: tametsi enim profunditas Oceani hoc loco tanta sit, ut meritò abyssus dici possit, me tamen duce nil patieris. *Theod.* Ego sem-

Draco marinus.

Draconis virulentia.

per hucusque putabam, montes, ſylvas, prata, in terreſtri tantùm ſuperficie reperiri; ſed jam modò & illa omnia in ſubaqueo hoc regno invenio. O quàm condenſata ſylvarum fruticumq; conſtitutio, & inextricabilis ſcopulorũ rupiumq; labyrinthus! O mi Coſmiel, caveas rogo, nè illiſa in illis vitrea noſtra navicula periclitetur. *Coſm.* Quid murmuras, Theodidacte? adeonè vilem de me meaq; peritia exiſtimationem concepiſti, ut naviculam hanc contra omnia illiſionis pericula im̃unem, aut conſervare, aut gubernare non poſſim? aut ſi dato, non conceſſo, rupturam ſubiret, illam non è veſtigio inſtaurare, aut etiam te in media aquarũ abyſſo contra omnes fluctuum injurias ſervare valeam? *Theod.* O mi Coſmiel, condona, obſecro, puſillanimitati meæ; neq; enim talia effutii, quòd in periculis conſtitutus in ullo de tua potentia dubitarem, aut tibi diffiderem, aut in concepta de te exiſtimatione vacillarem: Abſit; novi enim quantus ſis, & quantâ virtute polleas, utpote cujus imperio ſubſtent univerſa. Sed more humano ad tam exotica rerum ſpectra formidine quadam invadente cor meum conqueſtus in hæc verba imprudenter prorupi. *Coſm.* Tuæ mihi fragilitatis probè conſcius condono perlubenter; ſed jam ad inſtitutum noſtrum revertamur. Mirabaris ſylvas, prata, montes in mari reperiri; & ego tuam miror ſimplicitatem ingenii. Putaſnè ſub mari aliam eſſe rerum conſtitutionem, quàm in externa telluris ſuperficie? Minimè. Si enim divinâ potentiâ Oceanus ſublatis aquis exſiccaretur, nihil aliud videres niſi vaſtiſſimas regiones, concatenatos altiſſimorum montium ordines, valles profundiſſimas, fluvios ingentes, planities longè lateque in immenſum exporrectas; ſylvas quoq; & prata, ſed alterius conſtitutionis arbuſculis, fruticibusque corallorum, mineraliumque efflorеſcentiis ſalis virtute enatis conſita, qualia ex ſe & ſua natura producere poteſt; nec flores deſunt, nec fructus. Quid enim inſulæ aliud ſunt, quàm ſubmarini mõtes vaſtiſſimi, quorum non niſi apices extra aquam caput ſuum extollunt, & hoc pacto in inſulas hominum habitationi aptas evadunt? Vide ſaxoſos hinc inde parietes ingenti intercapedine diſtenſos, pro-

Montes, ſylvæ, & ſimilia ſub aqua reperiri.

Sub aqua terra ſimilis reperitur conſtitutio.

fundissimorumque montium structuram. *Theod.* Video, & admiror, nec unquam in animum meum inducere potuissem, ut tantam Oceani profunditatem crederem; neque enim ullum solaris lucis vestigium in hac caliginis abysso comperio; & si tu, mi Cosmiel, lumine tuo illud haud illustrares, prorsus mihi veluti in Cymmeriis quibusdam tenebris vagabundo pereundum foret. Et unde hoc? *Cosmiel.* Scias Theodidacte, radios solares aliquousque tantùm mare pervadere; sed in profundioribus hisce locis, ob constipatarum partium intermediarum densitatem, nulla tantæ lucis efficacia est, quæ corpulentam opacitatem penetrare aut superare queat. *Theodid.* Unde itaque in tanta caligine marinæ sobolis progenies in necessariarum rerum conquirendo commeatu vivat, scire cupiam. *Cosmiel.* Magno huic incommodo naturæ benignitas affatim providit. Respice in subjectam nobis obviamque planitiem; aspice saxorum rimas, fissurasque. *Theodidactus.* Quidnam hoc prodigii? innumeros astrorum lucidissimorum exercitus ego video; ignem quoque cerno mobilem; forsan fatuus est? forsan subterranei ignis expiratio? sed & scopulorum rimas undique amplissimam lucem profundere observo. Dic, rogo, Cosmiel, quid tanta lucium multitudo sibi velit? *Cosmiel.* Luces istæ nec ignis elementaris, nec fatuus, nec subterraneus ullo modo censeri debet. Quomodo enim hi ignes ingentibus aquarum acervis tumulati vivere valeant, nemo est qui capere possit. *Theodidactus.* Quid ergo, obsecro, rei est? *Cosmiel.* Luces quas vides, sunt omnis generis conchilia, ostreacea, crustacea, cæteraque fundo adhærescentia, & lumine indiga animalia; quæ uti ob naturæ suæ imbecillitatem ad saxa & fundum maris natura religavit, ita quoque nè in necessariis operationibus lucis defectu perirent, divina sapientia lucem illis nativam unà cum calore concreavit; cujus veluti benigno fomento conservarentur, & ad fundum maris, ceu lucernæ quædam, Opificis Mentis industriâ constitutæ sint, ut reliquis quoque piscibus tum contra omnia illisionis pericula, tum ad necessarii alimenti conquisitionem prælucerent. Neque ideo putes velim,

Profunditas ma[illegible]

Lux submarina qualis.

Animalia quædam lucem innatam habet.

lim, ostreorum, exanguium, crustaceorumque genus oculis more aliorum animantium instructa esse, hæc enim in imperfectis hujusmodi, verius Ichtyophytis, paucis exceptis, non extant, sed luce illâ concreatâ; tum ad aliis prælucendum, tum ad nativi caloris robur conservandum gaudent. Quam verò ex montium parietibus lucem emicare conspicis, isti sunt vermes vaginâ inclusi, quos dactylos vocant, in anguillarum formam saxorum in rimis stabulantes; & lucem pariter concreatam habent. Immo dico tibi quid ampliùs; vix ullum piscium genus est, quod non hujusmodi luce sibi innatâ turgeat: adeoque iis necessaria est, ut sine illa in caliginoso æquoris gurgite vitam sustinere non possint, quemadmodum suprà quoque, cum Balænam inspiceremus, fusè ostendi. *Theodid.* Sed quonam modo illa sese lux habet? *Cosmiel.* Vidistin' cicindelas? sive vermiculos illos alatos, qui æstivi temporis noctibus instar scintillarum oculos itinerantium feriunt, & Lampyrides vocantur? *Theodidactus.* Vidi sæpe sæpius. *Cosmiel.* Quemadmodum igitur illa innatam sibi lucem ad operationes ritè exequendas à natura adeptę sunt, ita & marina animalia. Vidistin' unquam quercus putridas, quantoperè noctu radient? & haud secus ac lucernæ quæpiam in obscuris sylvarum recessibus ceu viarum indices cuncta illuminent? Comperistin' unquam scintillantes nonnullorum animalium, eorum præsertim, quæ nocturnis venationibus vitam sustentant, oculos? *Theodidactus.* Vidi, & observavi id sæpius in felium, & noctuarum oculis. *Cosmiel.* Si itaque terrestribus rebus ad usum necessarium hujusmodi lucem divina sapientia inesse voluit, quanto magis marinis? Sed nunc ad fundi marini incolas oculos animumque convertamus. Vide Theodidacte, & diligenter examina inexplicabilem rerum varietatem, naturæ beneficio in hujusmodi tractibus constitutam. *Theodid.* Tota hæc, quam video, planities fundi non mihi pratum, sed vivum quoddam peripetasma incredibili concharum margaritarumque varietate & splendore, veluti lapidibus pretiosis contex-

Conchilia, & alia hujusmodi animalium genera, oculis carent

Vermes marini, seu Dactyli, in montium fissuris.

Aquatilibus quibusdam lucem esse ad instar cicindelarum.

Quercus putridæ noctu lucent.

Conchyliorum variorum descriptio.

tum videtur. O quanta conchyliorum specie differentium varietas! quàm affabrè in iis natura lusit! quot colorum differentias imbuit! quanta & quàm exoticâ figurarum discrepantium sculpturâ expressit! Video nonnulla (uti ea quoque describit Author historię naturalis) convexa, plana, concava; quædam in Lunę morem falcata, aut in orbem circumacta, aliqua dimidio orbe cæsa, in dorsum protuberantia, levore quodam splendidissimo perpolita; alia veluti dentibus quibusdam interstincta; alia striarum multiplici ductu miro artificio adumbrata; non desunt quæ muricatim intorta, margine in mucronem cuneatum foris effuso, intus replicato, jam distinctione virgulata, crispa; modò in formam cancellorum, imbricum, pectinumque undulatâ superficie exporrecta; alia in undarum fluctuantium morem expressa, & cancellatim reticulata, nunc obliqua, jam in rectum expansa, densata, porrecta, sinuata, & ad buccinæ morem repanda. Et undenam tanta mi Cosmiel rerum diversitas? *Cosmiel.* Illa omnia, quantumvis innumeris speciebus differentia, ex invisibili illo & universali naturæ semine, quod Oceano potissimùm dominatur, formarum diversitatem sortiuntur; siquidem ex aquæ particula viscosiori & tenuiori caro conchiliorum nascitur, ex parte verò crassiori & salis copiâ referta conchæ viventi ipsa domus constituitur in lapideam molem indurata; nam sal ex se & sua natura duram firmamque omnibus præbet consistentiam, plastica verò seminis vis illas pro combinatæ materiæ dispositione in innumeras efformat figuras; colorum verò varietas hanc suam ex diversa sulphuris albi rubrique, quo mare refertum est, mixtura originem trahit: vivuntque ex eodem, ex quo ortum duxerunt alimento elementoque, quamvis nonnulla quoque pisciculos, vermiculos, cæteramque minutiorem maris sobolem in suum trahant nutrimentum. *Theod.* Quomodo id fieri potest, cùm visu & dentibus careant. *Cosmiel.* Natura uti sagacissima est, ita & iis quoque de necessariis ad vivendum subsidiis mirum in modum providit. Visus enim defectum sensu perfectissimo tactus supplevit; dentes verò ejus quibus prædam

Origo Conchyliorum.

In conchiliis qua ratione natura supplevit defectum visus & dentium.

dam sibi venatur, est ipsa aperibilis conchæ structura, quâ dum voluntario animalis motu nunc clauditur, nunc aperitur, fit ut animalcula iis vicina simul ac hiantibus conchæ labris sese insinuaverint, astutus intus latens piscator prædam præsentiens mox clausis labris in escam indito sibi instinctu eandem conservet. *Theodid.* Reperio hîc inter alia Tritonias buccinas, purpureo liquore refertas. *Cosmiel.* Illæ sunt murices, & purpuræ, nullo non ævo celeberrimæ, unicum Regum atque Imperatorum ornamentum: harum enim naturali liquore panni illi tinguntur, quos tantopere inquirit ambitque principum Majestas, ortumque habet ex purissimo sulphure rubeo, tincto spiritu cynabrii, quòd in centro virtutis spermaticæ horum piscium delitescit, & naturali hepatis facultate concoctivâ, unà cum dicto sulphure, in hunc quem vides convertitur liquorem. *Theodid.* Ecce linguam purpuræ sive muricis acutissimam, quam exerit; habentnè hæc animalia linguam, aut reliqua membra distincta? *Cosmiel.* Membra distincta non habent, sed simile quid membris cæterorum animalium. Hinc quam tu linguam dicis, lingua propriè non est, sed spina quædam ossea, acuta, & dura, qua cæteras sibi vicinas conchas, veluti cuneo quodam aperit, apertas exsugit; pisciculos quoque vicinos eâ transfixos intra se trahit. *Theod.* Ergo os habent, & stomachum. *Cosmiel.* Dixi tibi, simile quid eas habere, meatus videlicet, intra quos nutrimentum attractum deponant, veluti in stomachum quendam à natura ipsis constitutum. Depositum verò calore nativo in propriam substantiam convertunt; sunt enim quotquot hîc contemplaris conchiliorum genera, nihil aliud, nisi carneæ quædam massæ, animatæ, quę tametsi indiscreto membrorum situ à natura disposita sint, acutissimo tamẽ tactus sensu pollent; neq; generant aliorum piscium more, sed universali naturæ, & peculiari maris semine, uti dixi, pro diversitate dispositionis materię generantur, & ex utroq; sensibili & insensibili alimento vivunt. Quæ verò conchilia hisce scopulis nativâ sede & imutabili adhærere vides, illa Ichtyophyta verius, quàm animalia perfecta dicenda sunt, & Zoophytis adnumerantur, vitamq; merent ex communis naturæ semine, intra petrarum

Muricis origo & usus.

Conchilia carnea massa & animata.

ſaxorumque foramina digeſto concoctoque, ejuſdemque ſuctu vivunt. Hujus quoque generis ſunt ſpongiæ marinæ, ſimiliaque imperfectæ naturæ, mediæque inter plantas & animalia Ichtyophyta.

CAPUT II.

Exploratur maris fundus, & communicatio marium cum Oceano.

COſmiel. Agedum Theodidacte, viſis jam vegetantis ſentientiſque naturæ proprietatibus, nihil porrò reſtat, niſi ut te priùs in ipſa ſubterranei mundi veſtibula, qui Oceani mariumque fundus eſt, introducam, ut ex his demum, veluti per ingentis immenſique palatii portas & oſtia ad interiora Geocoſmi adyta penetrare poſſis. *Theod.* Totum tuæ me ſubmitto diſpoſitioni; novi enim, nihil mihi ſiniſtri accidere poſſe, ſi tu naturæ dominator, ſemper mihi præſto fueris, potentique dexteræ tuæ auxilio me ſervum tuæ fidei commiſſum fulciveris. *Coſmiel.* Macte animo, inexhauſtos tandem Oceani fundos penetremus. *Theodidactus.* Ergo necdum fundum attigimus? quid ergo pratum illud, in quo tanto nos tempore detinuimus, fuit, niſi fundus maris? *Coſmiel.* Falleris, pratum enim quod ſpectaſti, intimus maris fundus non fuit, ſed ſuprema ingentis ſcopuli planities; quare pergamus. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, quo me Euro velociori motu ducis? jam enimverò cum Jona Propheta clamare poſſum, *Montium fundamenta cooperuerunt me, vectes terræ concluſerunt me:* obſecro te, ubinam locorum jam ſumus? vel cuinam externæ ſuperficiei loco tractus hic, in quo me conſtitutum video, reſpondet? *Coſmiel.* In maris Athlantici fundo hæremus. *Theodid.* Quo dicto, ingens mox lumen exortum, an à Coſmiele immediatè, an ab extrinſeco quodam lumine ab ipſo conſtitutum, neſcio, illuxit, quo fundus maris mirum in modum illuminabatur.

Fundus maris Athlantici.

Coſmiel.

Cosmiel. Jam contemplare, Theodidacte, in hisce inferioris mundi corporibus naturæ Majestatem. Hoc loco nullum animal, ob continuam horrendamq; vorticum voraginumq; vehementiam, sine ultimo exitii periculo commorari potest. *Theod.* Quid sibi volunt hæ submarinæ in immensam longitudinem montium substructiones? quid ingens aquæ fulgentis calor & æstus? quid immensæ voragines, quibus fundum ubique pertusum video? *Cosmiel.* Hi quos vides asperos & tortuosos montium tractus, innumeris scopulis, planiciebus, vallibus submarinis distensos, substructiones sunt ingentis cujusdam insulæ, sive culturam spectes, sive rerum omnium ubertatem, olim omnium beatissimæ, quæ tamen successu temporis ex vehementibus terræ motibus concussis fornicibus, columnisque montium, unà cum hominibus lapsa submersaque, hujus, quam vides, ruinæ vestigia reliquit; terræ verò motus ex magno Vulcani cratere huic subjecto originem traxit; cujus quidem aperta signa sunt, caloris & æstus quem mirabaris vehementia, cui in hunc usque diem insulæ, quas Terceras vocant, ex veteri ruina superstites, subjectæ, nullo non tempore ingentia detrimenta expertæ sunt; voragines verò, quas vides, sunt illi aqui-ductus, & canales, in cæca alicubi montium viscera aquam Oceani exonerantes, de quibus postea fusiùs tecum agam. *Theodidactus.* Ecce novos semper & novos vortices & voragines, ingentesque fundi hiatus; quorum nonnullos majoris capacitatis, quàm vel ipsos crateres Vesuvii aut Aetnæ olim à me dimensos deprehendo. Et quonam aquas immensi hujus Oceani deportant? *Cosmiel.* Ecce jam Americæ insulis, atque adeo ipsi continenti vicini sumus. Nonnulli itaque dictorum canalium intra insularum circumiacentium montes, quidam intra Americæ vastissima montium receptacula, ad fluviorum lacuumque originem constituendam per immensas subterraneas anfractuosasque ambages derivantur. *Theodidactus.* Suntnè plures hujusmodi hiatus, & canalium hisce similia orificia? *Cosmiel.* Plura omnino sunt, & majora per totum hunc Oceani tractum à natura disposita. Nosti, Theodidacte,

Montium tractus sub mari quid significent.

Terræ motus origo.

Insulæ Terceræ ex terræ motu superstites.

Vortices immensi quorsum aquam deribent.

Oceanum Athlanticum canalibus abundare.

Flumina quædam Americæ ex Atlantico mari orta per mæandros tandem in montibus effluunt.

didacte, ex Geographica disciplina, vastissima fluminum maria, cujusmodi in America sunt Flumen Amazonum, Maragnon, Flumen S. Januarii, Laurentii, aliaque innumera universam Americæ faciem rigantia; quæ quidem non aliam, nisi ex hoc vel Occiduo, vel Ortivo Oceano aquarum, per occultos horum hiatuum cæcosque voraginum mæandros in montium viscera deductarum originem sortiuntur. Ad flumina itaque ingentia constituenda, ingens aquarum transfusarum vis necessaria est. *Theodid.* Sed quomodo mare, cùm salsum sit, nativam suam salsedinem intra montes delatum ita subitò deponit? *Cosmiel.* Nosse debes, terrestrium partium naturam ita constitutam esse, ut mox ac aqua per eas colatu quodam transierit, illæ naturali attractu salem aquis insitum, in se attractum, in necessarium debitumque sibi alimentum, sine quo nullæ in terra generationes fieri possent, derivent. Et hoc pacto aquæ marinæ, salsedine suâ exutæ, exsuctæque, in dulcem saporem convertuntur. Sed hæc alibi copiosè tibi ab Hydriele exposita sunt. *Theodid.* Nodum omnem difficultatis soluisti, & ego experimentis convictus in aqua marina per arenam, argillam, cretamque colata, verissima quæ dixisti comperi; præsertim si calida, uti in montibus per subterraneos ignes fit, colata, dictas materias transeat. Sed ô Cosmiel, quàm ingentem portam hîc apertam video! quàm immensum intra montium fauces hiatum intueor! *Cosmiel.* Ne mireris; hic enim est magnus ille subterraneus meatus, quo Oceanus Athlanticus Australi Oceano, occulto quodam conjugio maritatur: qui nobis modo transeundus est, ut utriusque Oceani abditam & nunquam visam constitutionem exactiùs contempleris. *Theodidactus.* O quanta & quàm mirifica structura! quàm horrendis rupibus omnia rigent! quanta hiatuum orificia panduntur! quantum canalis modò coarctatur, modò in immensum dilatatur! ut jure Subterraneum Pelagus dici possit: quàm fornices alti, quantâ lapidum varietate contexti, omnia tamen asperâ, solidâ, firmâque compage connexa, ferè æterni laboris opus. O mi Cosmiel, forsan Isthmum inter Panamam, & Nombre de Dios

Oceani Atlantici cum Australi subterraneo communicatio.

Subterranei meatus structuræ descriptio.

Dios constitutum transimus. *Cosmiel.* Ita est, Mare siquidem Australe Boreali hoc ponte Isthmico disterminatur. *Theodidactus.* Et quando tandem finis horum mirabilium? *Cosmiel.* Jam jam finem attigimus; respice oppositam priori Australis Oceani portam hanc subaqueam. *Theodid.* Non portam video, sed multorum milliarium hiatum intra montem excavatum. Sed ô Cosmiel, estnè possibile, Oceanos & Maria subterraneam communicationem habere? *Cosmiel.* Quid dubitas fili, rem ita se habere, uti modò in hoc, ita paulò pòst in multis aliis spectabis. *Theodidactus.* O magnalia DEI! O ineffabilem Opificis mentis Sapientiam! O quàm pauca, non dicam cælestium rerum, sed & hujus sensibilis Geocosmi, quem pedibus calcamus, quem quotidie oculis evoluimus, mysteria humani intellectus caducitas novit! Sed pergamus. Et ecce, per innumeros monstrosorum piscium exercitus transeuntes, juxta innumeras variarum insularum substructiones, inexplicabili naviculæ motu delati, ubique Oceani fundum innumeris passim hiatibus, canaliumque orificiis pertusum, sub-aqueis nunc montibus, scopulis, planitiebus, nunc vallibus in immensum exporrectis refertum offendimus; donec tandem ad insularum Philippinarum submarinum Archipelagum delati, intra canalem quendam in Australem polum vergentem deflexìmus. Hic ego summâ curiositate exæstuans cognoscendi incognitarum Australis terræ regionum situm, sic ducem meum affatus sum. O mi Cosmiel, si inveni gratiam in oculis tuis, duc, rogo, servum tuum aliquantulùm in extimam maris superficiem, tùm liberiori aurâ fruendi gratiâ, tum ad regionum, si quæ sunt, australium in huncusque diem latentium situm explorandum. *Cosmiel.* Fiat uti postulasti. *Theodidactus.* Et ecce, in patentissimo pelago me constitutum reperi. O mi Cosmiel, quantopere mihi consuetæ auræ liberioris limpiditate & dulcedine gaudeo! reviviscit sanè spiritus meus prodigiosarum rerum spectaculis pænè exanimatus, ad cœlestis hujus lucis intuitum. Sed ecce, continentem ego video ingentibus montibus cinctam. Quænam, rogo, hæc regio est?

Mare Australe Isthmus terminat.

Terræ incognitæ constitutio.

quodnam ei nomen? *Cosmiel.* Illa est terra illa incognita, quam australem vocant. *Theodid.* Suntnè in ea homines? estnè ferax, & ampla? *Cosmiel.* Tota quanta hominibus est habitata, feracissima insuper, & animantibus omnis generis cultissima, & continuo tractu intra Zonæ temperatæ limites dispensa, longitudine Europæ & Asiæ haudquaquam cedit. *Theodid.* Quam, rogo, religionem hujus terræ incolæ profitentur? *Cosmiel.* Nonnulli Solem, Lunam, Stellas adorant; quidam nullius religionis sunt. Omnes veræ fidei, quæ est in Christum Servatorem tuum, & Dominum nostrum, expertes. *Theodidactus.* Et cur Deus benignissimus nullos Apostolos ad eos à tanta cæcitate liberandos mandat? *Cosmiel.* Uti Dei judicia sunt abyssus multa, neque quisquam Angelorum aut hominum est, qui Divini consilii Sacramenta penetrare possit; ita præsumptione & temeritate non careret, illa curiosiùs velle scrutari. Veniet tempus, quo Deus eorum misertus mittat, qui Christum iis annuncient, & communi ovili associent, Apostolos, & forsan intra breve tempus, illis cœlestis luminis gratia affulgebit. Sed nunc hæc de terra australi incognita sufficiant; pergamus. *Theodidactus.* O Cosmiel, jam rursus ingenti mari me expositum video. Et quodnam, rogo, illud? *Cosmiel.* Hoc est mare illud intra frigidam Australis poli Zonam constitutum, à nemine mortalium hucusque perlustratum. *Theodidactus.* Verè sub Zona frigida me positum reperio: nisi enim tu mihi succurreris, frigore mihi pereundum esse video. Quid, rogo, sibi concitatissimus maris in nos cum impetu irruens fluxus? nihil enim in cæteris maribus simile & magis formidandum me vidisse memini: videmur enim ingentibus fluctuum montibus non tantùm obrui; & hunc æstum perpetuò ferè experior, ut proinde minimè eum ex suborta quadam tempestate, aut ventorum impetu adeo vehementem furiosumque esse putem. Sed magnum hic mysterium latere video. *Cosmiel.* Rectè judicasti; hoc enim est quod suprà tibi manifestabam mysterium, de Oceani sub polo Boreo absorptione, ejusdemque sub opposita illi hoc Australi polo regurgitatione. Hic

Judicia Dei imperscrutabilia.

Mare Australe ad polum frigidissimum.

Maris Australis regurgitatio.

Hic enim ex ſubterraneo ſuo aquæ ductu, aquæ inexplicabili vehementiâ & impetu revomuntur, ut denuo perfecta pericyclosi, illuc refluant, ubi abſorptæ fuerant. Scias verò, hunc locum hucuſque manſiſſe inacceſſum, cùm nemo inventus ſit, qui impetum hujus maris frangere, & quavis vi ſuperare valuerit, ſed omnes quotquot inconſultiùs hæc loca vel adierunt, vel ventorum ad ea vi delati fuerunt, inevitabilibus fluctuum turbinibus & Euripis miſerè perierunt. *Theodidactus.* O quàm inaudita mihi narras! quàm nullis unquam mortalium oculis visa demonſtras! *Coſmiel.* Video te, Theodidacte, totum frigoris vehementiâ tremente tantùm non emori: quare ad derelictam ſtationem revertamur. *Theodid.* Placet. O quàm calidam repetitam ſtationem ſentio. Non eſt dubium quin fundus hic alicujus ſubterranei ignis ſpiraculis urgeatur. *Coſmiel.* Rectè dicis. Sed progrediamur, grandis enim tibi reſtat via. *Theodidactus.* Quidnam illud eſt? Video enim fundum maris, adeoque totam aquarum ei incumbentium molem, vehementi neſcio quo motu concuti. *Coſmiel.* Iſtæ ſunt illæ ſubterranei caloris exſpirationes, de quibus paulò antè loquebaris, quæ uti vehementium ſpirituum copiâ turgent, ita mirum in modum, dum violentā irruptionem moliuntur, aquas perturbant, ſuperficiem maris, veluti in cacabi morem bullientis pelagi, in ſæviſſimas tempeſtates concitant, quin vel aërem liberiorem nacti ventos impetuoſiſſimos cum extremo navigantium periculo efficiunt. *Theodidactus.* Omnia ritè cepi. Sed quis ille ſuaviſſimus odor, qui tantopere odoratum meum afficit? *Coſmiel.* Scias te jam intra Moluccas conſtitutum, in quibus ingens aromatum copia quotannis provenit. Vides hîc ambræ gryſiæ ubertatem? Vides Cariophylorum acervos? Sentiſnè Cynnamomi, nucis myriſticæ, piperis, aliorum aromatum odorem? *Theodidactus.* Sentio, & miror intra aquam quoque hujuſmodi odores ſenſorium organum afficere poſſe. O quot vortices, quot hiatus, quot æſtuantium aquarum fluxus & refluxus, inter harum inſularum angiportus, uti & per totum hunc Indicum Oceanum intueor? *Coſmiel.*

Mare ad polos inacceſſum.

Calor in fundo maris.

Mare ob ignium ſubterraneorum exhalationes fluctuat.

Omnes hi vortices canalium epiſtomia ſunt, qui intra Imai, Caucaſi, & Parapaniſi concatenatorum montium viſcera in conſtituta ipſis à natura receptacula, ad Gangis, Indi, Hydaſpis, cæterorumque innumerorum fluminum ortum, Oceanium humorem perpetuâ quadam circulatione deponunt; quod qua ratione fiat, jam ſuprà audiſti. *Theodid.* Ecce nova porta non abſimilis ei, quam in Oceano Auſtrali reperimus; quid rogo ea indicat? *Coſmiel.* Hic introitus eſt ſubterranei ingentis longitudinis Mæandri. Agedum, magno animo ſis Theodidacte, hic nobis modò tranſeundus eſt, & tunc tibi, ubi, & in quonam mari terminum ſuæ exonerationis inveniat, aperiam. *Theodidactus.* O quàm in tortuoſum me labyrinthum ducis! in quàm varia terrarum ſpatia me trahis! quanta lateralium meatuum multitudo & vaſtitas! heu quàm horrendas ingentium aquarum Catadupas video! hîc non lacus, non planicies, non flumina deſunt; prata quoque video virenti gramine veſtita, regnum jam Subterraneum ingreſſi videmur. *Coſmiel.* Minimè hoc tibi perſuadeas velim; eſt enim hic canalis ſingulari naturæ artificio intra terræ viſcera ad communicationem aquarum excavatus. *Theodidactus.* Et quando tandem hujus tranſitus finis? *Coſmiel.* Ecce jam finem attigimus. Ecce naviculam in altum educam, ut novi aëris hauſtu reficiaris. Reſpice modò. *Theodid.* In mari patentiſſimo me reperio, altiſſimos tamen montes è regione aſpicio: quonam, rogo terrarum loco ſubſiſtimus? *Coſmiel.* In mari Caſpio commoramur, quod per eum, quem tranſiſti, canalem cum mari Indico occulta aquarum commercia exercet. *Theodid.* O quàm aberrant Geographi, qui hoc mare lacum appellant, eò quòd omni exitu carere videatur. Ego verò jam apertè comperio, nullum eſſe mare, quod cum Oceano per ſubterraneos immenſæ magnitudinis canales ei, quem tranſivimus, haud diſſimiles non continuetur. *Coſmiel.* Rectè judicaſti. Sed ut hæc omnia tibi luculentiùs pateant, ad deſertam ſtationem revertamur. *Theodidactus.* O quàm ſcopuloſum hujus maris fundum video! quanto ſubterranei ignis calore æſtuantem; quàm miris contrariorum

Canalis quo mare Indicum communicat cum mari Caſpio.

Maris Caſpii conſtitutio.

trariorum fluctuum agitationibus sævientem? Euripos innumeros hic à natura constitutos video; & unde hoc? *Cosm.* Quia id ex omnibus partibus circumsitis maribus, & montiũ hydrophylaciis per subterraneos canales communicat, quæ cum contrariis fluctibus ei inferuntur; inde hoc æstu, his Euripis, hisce ingentium fluctuum globis illud agitari nihil mirum est. Accedit fluctuum ad conclusa undique littora illidentium reverberatio, quâ mare quasi in perpetuos circulos agitatur. *Theodidactus.* Sed quodnam novum hoc orificium intra montium substructiones sese nobis exhibet? *Cosmiel.* Transeamus illud, & exitus dabit rei veritatem. *Theodid.* Canalem non imparem priori ingredi videmur; sed rogo te, nè sistamus; unum enim vidisse sufficiat, cùm natura ad eandem amussim omnia metiatur. *Cosmiel.* Jam terminum attigimus; ecce in superficie maris Euxini constitutus es. *Theodidactus.* Fierinè potest quod asseris? Ergonè mare Caspium cum mari Euxino miscetur? *Cosmiel.* Omnino, & per hunc quidem, quem transisti, fornicem subterraneum, quæ supra se ingentem caucasum, & omnem Colchidis regionem, quam hodiernâ die Georgiam & Megreliam vocant, sustinet. Sed inferiorem stationem postliminio repetamus. *Theodidactus.* Non minùs impetuosum hoc Euxinum, quàm Caspium mare reperio, scopulis innumeris, & profundissimis abyssis refertum. Quanta porrò piscium diversitas & multitudo? Sed dic, rogo, quid vehemens ille impetus aquarum è latere ruentium? *Cosmiel.* Hoc in loco sese Tanais, magnâ aquarum mole gravatus, exonerat. Hinc ille impetus. Sed progrediamur ulteriùs. *Theodidactus.* Ecce novos æstus experior, prioribus non absimiles, luctantium aquarum. *Cosmiel.* Illi à Borysthene & Danubio, ingenti aquarum coacervatione sese in dictis locis deponentibus, efficiuntur. *Theodidactus.* Quid sibi angiportus ille, in quem transimus? *Cosmiel.* Jam Constantinopoli vicini. Propontidem attingimus, in Archipelagum iter facturi. *Theodidactus.* O quot æstus, quot Euripos, quot sine fundo fundos hoc in loco reperio! quot & quantas insularum vicinarum substructiones video! quot

Mare Caspium cum mari Euxino communicat.

Borysthenes & Danubius exonerantes se in mari magnos æstus excitant.

calidas

calidas exſpirationes ſentio, luculenta ſubterranei ignis veſtigia! *Coſmiel.* Veritatem tetigiſti; ingens enim huic loco Vulcani culina ſubeſt, quæ continuis exhalationibus hoc mare oppidò infeſtum reddit. Sed de his paulò pòſt. *Theod.* Et quando mare Mediterraneum ſubibimus? *Coſmiel.* Jam in eo actu moraris. *Theodid.* Certè Naturam ſemper ad eandem normam omnia conſtituiſſe ex tot hiatibus & Mæandris fundorum pelagi hujus ſat ſuperque conſtat. Sed quid ingens illa vorago, quam hîc intra montium fauces apertam video? *Coſmiel.* Hæc prope Ægyptum conſtituta eſt. Sed ut omnia tibi pateant, ea nobis ſubeunda eſt. *Theodid.* Fac, quod beneplacitum fuerit in oculis tuis. Eheu! quàm horrenda rerum facies? quanti fornices? quàm incompoſita ſtructura? quantum ſalis, quantam bituminis copiam exſudant parietes? quæſo feſtinemus, mi Coſmiel, ſiquidem mephytim ex cryptis exhalantem ampliùs ſufferre non poſſum. *Coſmiel.* Factum eſt quod petiſti; eleva oculos tuos, & vide circumſitas regiones, jam in pelagi ſuperficiem elatus. *Theodid.* Verè ubi ſim, ubi morer, neſcio; flumen ingens nos introiſſe puto, Et quidnam ſibi vult ſanguineus aquæ color? *Coſmiel.* Scias te jam in mari rubro conſtitutum eſſe; quod color aquarum ſat ſuperque demonſtrat. Et eo quidem in loco, quem Moyſes quondam unà cum populo Iſraëlitico diviſis ſtupendo miraculo aquis ſicco pede tranſivit. *Theodidactus.* Fierinè poteſt nos in mari rubro conſtitutos; & quomodo, & per quam viam in illud ingreſſi ſumus? Somnione, an vigiliis fallor? *Coſmiel.* Non falleris: per ſubterraneum enim meatum, in quo graveolentem illam Mephytim ſentiebas, in hoc pelagus ad ſubterraneum marium communicationem luculentiùs demonſtrandam, id eſt, ex Mediterraneo in rubrum emerſimus. *Theodid.* O quàm ſtupenda, eaque nova in natura rerum miracula experior! ecce ingentes hîc ex Corallinis fruticibus plantatas à natura ſylvas reperio; ſed & ſcopulorum intricatiſſimæ ſeries me pænè attonitũ reddunt. Sed ecce novum prodigium. Video hîc ſcopulum ingentem, omni ferramentorum genere onuſtum, & veluti trabali-

Mare rubrum.

Mira in mari rubro.

arabalibus quibusdam clavis instrumenta ferrea affixa: quid rogo illud? *Cosmiel.* Hic est scopulus magneticus (quippe magnetibus hoc mare refertum est) qui naufragæ ratis ferrarias merces ad se attractas, indissolubili arcanioris naturæ vinculo tenet. *Theod.* Heu quot hiatibus, & quot stupendis aperturis fundus scatet! *Cosmiel.* Hi omnes aquis per suos canales inter Æthiopiæ Arabiæque felicis montium vicinorum hydrophylacia deducendis ad originem fluminum à natura destinati sunt. Sed jam iter prosequamur. *Theodid.* Videor ex monte quodam in imam vallem descendere; quidnam hoc indicet, rogo explices. *Cosmiel.* Rubri maris alveus ea ratione ad Oceani Indici fundum habet, quemadmodum superior montis alicujus planities ad longè latèque circumfusam vallem se habet. Unde non mireris te descendere; ex monte enim subaqueo, ad subaqueam vallem deponeris. Jam in Oceano Indico versamur. *Theod.* Heu Cosmiel, ecce novam monstrorum marinorum turbam. O quàm sunt horrenda, quàm vasta, quàm insolenti corporis specie deformata! quantâ luce radiant, & in carbunculorum capiti insertorum morem lucent! nonnullorum capita cirris innumeris intricata, quædam tumore totius corporis tantùm non fatiscunt, sunt qui cornibus flumina aquarum profundere videntur. *Cosmiel.* Illæ variæ sunt Cætorum species, quorum naturam suprà tibi exposui. *Theod.* Festinemus rogo, ut ex tot ac tantis scopulis, ex tot fundi voraginibus exeamus: sat enim jam novi, quid illa ex tua instructione sibi velint; revertamur per hunc Indicum Oceanum in Athlanticum, unde digressi sumus. *Cosmiel.* Compleantur vota tua. *Theod.* Vix dixerat, & ecce vehementissimo quodam fluxu in Boream ferimur; incipiunt horrenda mox sævire frigora, ego totis artubus contremiscere. O Cosmiel, ubinam ocorum hæremus? Quid concitatissimus ille maris æstus versus Arctum, quo veluti rapidissimo flumine secundo vento ferri videmur? *Cosmiel.* Jam intra arcticum circulum constituti sumus, ubi Oceanus occultâ parturientis naturæ violentiâ absorbetur. Recordaris, ni fallor, quantam intra cirrulum antarcti-

Comparatio alvei maris rubri cum Oceano Indico.

Aquam sub polo arctico absorberi.

tarcticum undarum contra nos irruentium vehementiam experti ſimus. Habes jam limpidam horum effectuum cauſam. Oceanus enim perfectâ pericycloſi hoc loco abſorptus, ſub oppoſito polo revomitur. Unde ſicuti illum invitâ naturâ adimus, ita in hunc ſecundo fluxu rapimur. *Theodid.* O quàm horrendas tempeſtates experior! quàm formidabiles ruentium aquarum ſtrepitus percipio! diceres mundi machinam fatiſcentem ruere. *Coſmiel.* Diſce ex his admirandis naturæ operibus, Deum cognoſcere, illum amare, illum æternùm poſſidere. Sed jam ſatis eſt; luſtravimus admirandam interioris Oceani Oeconomiam, occultas & abditas ſemitas luſtravimus omnes, reciproca marium cum Oceano ſpectavimus commercia; monſtrorum, & quidquid mirum Oceani viſcera gignunt, intuiti ſumus; reſtat modò id, qui unicus erat propoſitus noſtri itineris ſcopus, relicto ſubterranei Mundi veſtigio, ejus interiora penetrare, ineffabilem naturæ majeſtatem in omnibus contemplari ibi initium facturi, ubi primùm natura ſui motus exordia ponit.

CAPUT III.

Subterranei Mundi arcana explorantur.

COſmiel. Geocoſmi ſtructuram, mi Theodidacte, non caſu aut fortuitò ex limi confluxu coaluiſſe, ſed ineffabili quodam Divinæ Sapientiæ opificio conſtitutam, ex iis quæ paulò pòſt tibi oſtendam, patebit: ita ut non minorem in hac adornanda, quàm in Microcoſmi fabrica conſtruenda, induſtriam poſuiſſe videatur. Agedum, mi Theodidacte, nè formidandis, quæ intueberis, ſpectaculis terrearis; ego enim tecum ſum, ego te ab omni aquarum violentia, ab omni aëris coinquinatione, ab omni ignium voracitate defendam. *Theodid.* O Coſmiel; ego, ſicuti hujus tam ardui & inauditi itineris author fuiſti, ita illud ad deſideratum finem te conducturum confido: tuis

tuis enim in manibus constitutus sum, ad vitam & mortem æquè promptus, dummodò tuo me subsidio non destituas. *Cosmiel.* Pergamus itaque in nomine Domini ter gloriosi & benedicti. Ecce per immensam hanc voraginem, in interiora terræ viscera penetrandum nobis est. *Theodid.* O Cosmiel, Cosmiel! circumdederunt me gemitus mortis, dolores inferni circumdederunt me. O quò me rapis? Circumvallarunt me fundamenta montium, aquæ operuerunt animam meam, intra abyssos cordis terræ conclusisti me. O nè me deseras? formidine enim tantùm non morior. *Cosmiel.* Fateor, mi Theodidacte, nullum tam cordati animi virum esse, qui hujusmodi locorum horrorem sustinere queat; verùm cùm semper me tibi præsentem futurum pollicitus sim, quid times? quid angeris? quid trepidat cor tuum? an nescis cœli & terræ claves mihi concreditas esse? meo omnia subesse imperio an ignoras? Sed nè in posterum hisce immensæ caliginis terroribus concutiaris, & luculentiùs omnia naturæ arcana considerare possis, & nè frustrà in tanta tenebrarum densitate constitutus, omni rerum spectandarum fructu priveris; ecce ego & medicus tuus ero, & illuminatrix lucerna. *Theod.* Vix dixerat, dum ecce nescio quo nectareo liquore me imbuit, & tantâ luce vasta subterranearum cryptarum spatia illustravit, ut in aperto solis lumine constituti videremur. Quibus mox ita confortabar, ut in posterum nulla animum meum formidinis trepidatio perculerit. O Cosmiel, gratias tibi ago, pro tantis in me collatis beneficiis; jam enimverò te fidelissimum & ducem, & custodem experior; nec non veluti universæ naturæ præsidem eo quo possum humili mentis obsequio revereor. *Cosmiel.* Respice, & lustra primùm hoc naturæ vestibulum. *Theod.* O quantos aquarum strepitus percipio! nihil Caspiæ, nihil Niliacæ Catadupæ in comparatione sunt, ad horrenda hæc & inaudita aquarum undique ruentium præcipitia; non fontes, non flumina, non lacus, sed ceu rupto fundo ac magnæ abyssi apertis claustris totum Oceanum effudisse videntur. *Cosmiel.* Rectè

Canalis magnus Boreo-australis intra terram

dicis; hic enim est canalis ille abyssi magnæ, per quem perennis fit à polo Arctico ad Antarcticum totius Oceani circulatio. *Theod.* O quàm immensæ altitudinis fornices! ô quanta, quàm inexplicabilis hujus aqui-ductus laxitas! certè nihil in superficie terræ huic simile reperiri posse existimo. Sed, ô Cosmiel, omnes pænè parietes in salem, nitrum, alumen, vitriolum, similiaque efflorescere video; unde hoc? *Cosmiel.* Horum parietum proprietas hæc est, ut omnem aquarum marinarum salsuginem ad se attractam in varia genera salium pro cujusvis loci natura convertant. *Theod.* Sed quid, rogo, sibi vult calor ille quem sentio? *Cosmiel.* Ille provenit ex vicino Pyrophylacio, quod postquàm perfectâ coctione aquam digessit, id quod in sale volatilis est spiritus, intra intimas saxorum glebarumque fissuras exhalat ad universæ telluris fomentum, fœcunditatem, & condimentum. *Theod.* O quàm ingens Mephytis nares meas excruciat? Video hîc nescio quid coruscum, quod in immensum tractum se porrigit auro haud absimile; quid defluxus ille humor bitumini nigro & naphtæ haud dispar? *Cosmiel.* Jam dixi, calor quem sentis, rarefactam aquam in vapores spermaticâ virtute refertos exaltat, qui mox terrestribus glebis per rimas insinuati, ubi materiam terrestrem sulphuri producendo aptam repererint, ibi sulphur generant. Ubi in pingue & crassum lutum inciderint, ibi aut bitumen aut naphtam, aut alium oleaceum liquorem generant, Mephytis perceptæ causam. Sed hæc omnia inferiùs fusiùs declarabuntur. Jam enim primò hydrophylacia, seu aquæ promos condos; deinde pyrophylacia, sive Vulcanias officinas; demum aërophylacia, seu subterrestris aëris reconditoria inspecturi sumus. Sic fiet, ut lusus naturæ in omnibus tibi clariùs innotescat. Progrediamur itaque in hoc totius telluris principali aqui-ductu. *Theod.* Ingentem regionem ingredi videmur. O quot montes, quot maria, quot lacus, quot hiatus aquarum flumina vomentes video? Jam veluti ex alto quodam monte in imam vallem devolvimur; modò ex valle in celsos montes exaltamur. Jam inter horrida præcipitia arctati; modò ex angiportibus elapsi in

Calor quid terræ conducat.

Sulphur, bitumen, & naphta unde.

Canalis Boreo-australis integræ regioni similis videtur.

in latè patentes planicies ferimur. Nullibi recta nobis & plana via; sed tortuosæ ubique,& aviæ semitæ; per horrenda scopulorum gurgustia devehimur; omnia tamen immensis aquarum molibus,formidabili cum murmure, strepitu incredibili, unà junctis oppleta. Quis unquam credidisset, tantas aquarum coacervationes in subterraneum hunc aqui-ductum cadere posse? Rogo te, mi Cosmiel, ut & alterius mihi effectus causam exponas. Quatuor enim anni stationes, in hoc magno naturæ aqui-ductu experior; jam enim hyberno frigore quasi obrigesco; modò verno quodam tepore recreor; modò æstus æstasque intolerabilis me cruciat, eâ sudoris vehementia, ut ejus ferendæ non sim par. *Cosmiel.* Ordine tibi singula pandam. Mirabaris ingentem aquarum copiam, & per innumeros hiatus ingentes aquarum eructationes: & meritò. Vidisti enim illud arcticæ voraginis præcipitium intra terræ viscera innumeris aliis aquarum defluxibus auctum insinuatumque. Si Niliacæ ruentium cum impetu aquarum Catadupę accolas surditate feriant, quid futurum putas, si hîc alicubi homines ponerentur? illos haud dubiè non dicam obsurdituros, sed nè ad momentum quidem victuros arbitrarer, ubi Oceanus tanto aquarum pondere, in ima terræ penetralia præcipitatur. Quod verò alios hiatus innumeros, qui continuis profluviis aquarum ingentem molem fundant, mireris; scias hunc pariter esse Oceani humorem, qui per alias & alias voragines intra appropriatos canales insinuatus, per hæc tandem ostia exitum invenit. Hinc fit, ut aquarum pondus iis in hoc aqui-ductu augmentatum, coacervationes aquarum canali inclusarum, pondere suo in antecedentia promoveat, atque hoc pacto præcedentium aquarum mole subsequentium aquarum congeries pressa, cùm alium quàm per Antarcticum polum exitum non inveniat, eam illic per ingens voraginis ostium, quod vidisti, egerat; atque hoc pacto contingit perennis illa, de qua suprà actum est, pericyclosis. Neque putes velim aquam consistere alicubi posse sine continuato circulationis motu. *Theod.* Certè

Ruentium aquarum ingens strepitus.

Aqua qualiter pressa se evolvat per polum Arcticum.

difficile captu eſt, quomodo, cùm aqua ſubinde intra hunc aqui-ductum contra naturam conſtituta, ad altiſſimas editiſſimaſque partes elevari debeat, qua virtute id faciat ? *Coſmiel.* Noſtin' quomodo intra corpus humanum ſanguis, qui eſt in infima corporis parte, pede inquam, quomodo ille idem perpetuâ ſui circulatione mox intra caput contra naturam aſcendat, ac inde iterum in infimas partes relabatur. Vidiſtinè unquam aqui-ductus, quàm heteroclitâ lege, nunc ex imo in altum, nunc ex alto in imas valles, modò in dextram, modò in ſiniſtram per plumbeos canales deducantur, neque unquam tamen aquam perpetuo fluxu in loca deſtinata deponere ceſſant. Idem accidit in hoc principali naturæ aquæ ductu. *Theodidact.* Optimè cepi ratiocinium tuum, illudque ex Hydroſtaticis principiis ſatis comprobatum video. Sed jam perge reliqua mihi dubia ſolvere. *Coſmiel.* Neſciebas cur differentes caloris gradus in hoc aqui-ductu, veluti ad quatuor anni ſtationes diſpoſitas à natura conſtituti ſint. Quare ſingulorum rationes tibi aſſigno. Canalis hic Geocoſmi principalis eò naturæ intentione ordinatus eſt, ut totius telluris molem innumeris fibris, rimis, fiſſuris, hiatibus refertam naturæ illo ſemine, quod in aqueo elemento latere diximus, per ſubterreſtrium calorem ignium, qui in pyrophylaciis hunc aqui-ductum circumdantibus perenni alimento fovetur, imbueret, & ad generationes mineralium, pro materiarum obviarum diſpoſitione excitaret. Semen verò hoc cùm ſine calore exeri non poſſet, hinc tot naturæ ordinata ſunt pyrophylacia, quorum ope ſemen naturæ aqueo elemento inſitum mirùm in modum per differentes hoſce caloris gradus digeritur, & concoquitur, corpusque acquirit producendis rebus conſentaneum. Atque hoc pacto aqua cocta jam, digeſtoq; ſemine fœta in vapores reſoluta, ſublimata, atque intra terræ fiſſuras fibrasque impulſa, tum primùm naturæ molimen ad innumerabilem rerum varietatem producendam orditur. Sed de hoc fuſiùs tecum ſuo loco agam. *Theodidactus.* Sapienter ratiocinaris, nec quidquam de quo in poſterum dubitem reperio. Sed quando tandem finem hujus

Similitudo ex ſanguine humano ſeſe per corpus circulante.

aquæ-

aquæductus spectabimus? *Cosmiel.* Accelerabo gradum, ut ex intricatissimo hoc labyrintho quantocyus te educam. *Theodid.* Fiat. Cùm enim natura idem in omnibus semper operetur; partem hujus canalis præcipuam vidisse, totum vidisse sufficiat. Sed ô mi Cosmiel, quo inexplicabili aquarum impetu rapimur? in tartara descendere videmur. *Cosmiel.* Non descendis, sed ascendis violentiâ aquarum in altum raptus. Jam brevi finem spectabis. *Theod.* Quid illa lux dubia sibi vult, quam intueor? *Cosmiel.* Jam solaris lux hiatum ingressa affulget nobis *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce navicula hiatum antarcticum egressa, tantis aquarum turbinibus involuebatur, ut formidabilius quidquam non dicam humanus oculus spectare queat, sed nè humana quidem mens concipere valeat: Jam, mi Cosmiel, video luculenter cur polus antarcticus mortalibus inaccessus sit. Quis enim hosce aquarum tumultus, quibus sese in omnes mundi partes per hunc hiatum cum inexplicabili impetu fundunt, superare queat? *Cosmiel.* Vidisti itaque, Theodidacte, aqui-ductum præcipuum, quem natura in Geocosmo, ob fines jam tibi expositos, sapienter disposuit. Nunc restat, ut particularium nonnullorum aqui-ductuum, hydrophylaciorumque constitutionem ostendam. *Theodidactus.* Exequere totum id, quod optimum fini meo futurum judicaveris. His dictis, per avia & devia ad ingentem me abyssum, seu hydrophylacium constitutum reperi, cujus magnitudinem verbis exprimere vix liceat. Verbo, mare videbatur, in quod flumina tantæ vastitatis per ostia canalium evomebantur, ut Rhenus, Danubius, Rhodanus, Eridanus in comparatione eorum rivi viderentur. O Cosmiel, totus Oceanus meritò huc confluxisse videtur; explica rogo prodigium, & mirum naturæ spectaculum. *Cosmiel.* Hæc est una ex principalibus abyssis terræ, à natura in terrestris molis irrigationem deputata, habetque occultum quendam cum magno, quem vidisti, canali correspondsum: in eo enim aquas suas exonerat, ut aqua tandem per antarcticum hiatum exitum suum reperiat denuò huc circulanda. *Theodidactus.* Sed quisnam ille calor, qui tantâ me molestiâ

ſtiâ afficit? *Coſmiel.* Eſt hic contiguum aliud huic magnitudine haud diſpar pyrophylacium. *Theodid.* O mi Coſmiel, regrediamur, æſtu enim tantùm non comburor; in aquæ ferventis lebetem me depoſuiſſe videris. *Coſmiel.* Nè timeas: nihil enim tibi inde noxæ inferetur. Reſpice, & ſingula luſtra, & ſi nonnulla tibi dubia occurrerint, confidenter illa propone, & pari tibi promptitudine ea diſſolvam. *Theodid.* O quantos hic fumorum globos experior! quàm in formam cribri pertuſum fornicem! & quidnam pelagus hoc ſubterraneum in tantos æſtus exagitat? & quis tandem naturæ finis exiſtit in tanta molientis naturæ negotiatione? *Coſmiel.* Scias Theodidacte, ſemen naturæ aquis mixtum ex Oceano in hanc abyſſum per appropriatos, quos vidiſti, canales eductum, hîc per pyrophylacia, ſeu Vulcanias officinas, quæ ex omni parte hoc hydrophylacium conſtipant, concoqui, digerique, & digeſtum per ſublimationem in intima terræ latibula, cribroſumque fornicem ad generationes rerum pro terrenæ glebæ diſpoſitione perficiendas evaporari. Atque hi ſunt fumi illi quos miraris, his Vulcaniæ officinæ ſubjectæ, quarum ſitum & poſitionem poſtea tibi oſtendam; quæ uti perpetuo igne æſtuant, ita aquas intra naturæ hæc hydrophylacia compulſas ſuo calore coquere ac digerere in naturæ bonum non ceſſant. Suntque hujuſmodi ignis & aquæ penuaria intra terræ viſcera complura, adeò telluri neceſſaria, ut ſine iis illa nè unicum quidem effectum producere, imò nè quidem ſubſiſtere poſſit. *Theodid.* Satis mi Coſmiel, infima hujuſmodi aquarum receptacula explorata ſunt; quare nihil aliud modò reſtat, niſi ut mihi quoque aëreas officinas, ſive aërophylacia demonſtres, ut quid in iis natura operetur, mihi innoteſcat. *Coſmiel.* Votis tuis omnibus modis obſecundabo. Notandum itaque, duplicis generis in hujus Geocoſmi Oeconomia penuaria reperiri; nonnulla ſolo aëre plena, quædam mediâ parte aëre, & media parte aquis conferta eſſe: in utraque te introducam, ut immenſum naturæ apparatum luculentiùs intuearis. Ab aëris itaque officinis ordior. Ecce oſtium meatus quod nobis ſubeundum eſt

Fumos ex ignibus ſubterraneis evaporare.

Terra igni deſtituta periret.

est. *Theodid.* O quàm mirum naturæ opus? quid sibi exoticus ille & ingentis vastitatis meatus portendit? *Cosmiel.* Viden' quot & quibus latera undique & undique pertusa sint foraminibus? Audis quomodo suis illis stillicidiis, & perenni rivulorum murmure perstrepant? Alii æstuantissimos perpetuò halitus cum fremitu exspirent? *Theodidactus.* Video, audio, & admiror. Neque in hoc subterraneo regno huic similem me vidisse memini. Unde non capio quare tu eum meatum dicas, qui subterraneæ regioni non incongruè comparari possit. Hîc enim implexi scopulorum ordines, hîc intercusantes aquarum rivi piscibus referti, hîc planities uberrimo vestitæ gramine, hîc parietes scopulosâ rupium scabritie, varias effundunt mineralium merces. Sed quidnã sibi vult insolitum modò frigus, quo pænè obrigesco? nunc caloris æstus, quo tantùm non suffocor? rogo te, ut abscondita singulorũ mysteria mihi expõere nè graveris. *Cosm.* Hic est meatus ille Aeolius, unus ex præcipuis Geocosmi canalibus, in quo spiritus, quos tum hydrophylacia, tum pyrophylacia illi supposita & circumsita per cæcas terræ latebras diffundunt, naturæ semine fœti ulteriùs elaborantur, coquuntur, digeruntur q; , digesti verò per syphunculos illis à natura destinatos in intima terrarum latibula insinuati pro dispositione materiæ glebaceæ, quam incurrunt, metallorum, mineraliumque generationes moliuntur: & apertè id tot hiatus, foramina, fissuræ, rimæ laterum, quibus circumdantur, indicant. Calor quoque frigusque alternâ vicissitudine opus naturæ sollicitans hoc efficit, ut concentratum semen naturæ intra humido-frigidum calore superveniente dissolutum in loca destinata ad fines à natura intentos transfigatur. *Theodid.* Sed quis ille validissimus, quem experior, ventus, tantæque vehementiæ, ut nec Ecnephiam, nec Cyrcium, neque Africum ei comparari posse putem? *Cosmiel.* Hujusmodi venti sunt frequentissimi in subterraneo hoc regno, oriunturq; ex lucta & præliis atrocissimis, quæ sibi invicem intra abdita hæc naturæ claustra ignis & aqua inferunt. Calor enim æstuans rarefactam aquam, quam alicubi intra montium receptacula incurrit, in-

Aëris subterranei regio describitur.

Ventorum vehementissimorum sub terra origo & causa.

summam tenuitatem deducit; & quoniam attenuatus exitum non reperit, is conclusus coarctatusq; inter hujusmodi gurgustia, quà data porta ruit, eâque, quam experiris, vehementiâ sævit. *Theodid.* Dic sodes, habetnè hic ventus aliquem in natura rerum finem? *Cosmiel.* Imò maximum. Hoc enim est unicum vaporum jam semine naturæ imbutorum vehiculum, quo maximo impetu in abdita quævis terræ penuaria dicti vapores transferuntur, difflanturque, ubi & ipsi aërio semine fœti, vaporiq; commixti, corpulentiam quandã ad variorum mixtorum productionem acquirunt. Accedit quòd hi per cæcas terræ fibras insinuati, in pyrophylaciis ignem languentem instimulent, & ad opera naturæ perficienda follium ad instar urgeant, sollicitentque. *Theodid.* Ecquidnam sibi vult ingens huic subterraneo meatui annexum naturæ conclave, cujus finem vix contueri liceat? Quanta aquarum ruentium murmura; Ecce amnis ingens, Pado non cedens. O quàm immen'æ excessæq; fornicum structuræ; haud dubiè in quingentorum passuum altitudinem sese erigentes. Quanta parietũ ex scopulosæ rupium coacervatione nexorum soliditas. Gigantes profectò hîc laborasse videntur; montibus impositos montes, & Pelion Ossæ video. Sed, quod mirum dictu, quid sibi tantus variarum materiarum confluxus? ecce hîc ubique ingens fœtidi sulphuris copia; ibi naphta, bitumen, petroleum perenni stillicidio, concavum sibi subjectum solum illimant; ibi montes integri salem, alumen, vitriolum sapiunt? ibi rupes talco, gypso, antimonio, auripigmento, arsenico, sandaracâ, & quidquid est mineralium, refertos video. Sed quidnam illa virgulta, quæ ex montium visceribus erumpunt? miroque splendore ramos foliaque ceruleo, viridi, rubro, candido colore explicant? Sed & hydrargyri ex rupibus deflui non paucos rivulos comperio; video quoque omnium harum rerum colluviem in hujus immensi conclavis pavimento subsidere quidem, verùm cùm id tanti materiarum confluxûs temporis successu incapax sit, per occultos hiatus, quibus solum hoc pertusum intueor, in nescio quæ abdita naturæ cellaria deducitur. Dic rogo, quid

Ingentia flumina subterra.

omnia

omnia ista sibi velint? *Cosm.* Hocce quod vides, magnum naturæ promptuarium est, in quo calore subterraneo, mineralium semina coquuntur & digeruntur, pars verò jam digestione subtilior in alia naturæ penuaria ad mineralium metallorumq; omnis generis productionem elaborandam per fissuras rupium evolando derivatur; unde tot locum hunc hiatibus refertum esse, non est, quod mireris; crassior verò & fœculentior pars per soli hujus hiatus in pyrophylacias seu Vulcanias officinas derivata, in ignis hypogæi pabulum cedit. *Theod.* O miram Opificis Mentis sapientiam! ô ineffabilem providentiam! Sed unde, rogo, hæc tanta rerum colluvies primam sui originem habet? *Cosm.* Jam dixi tibi superiùs, ex Oceano radicalem sui omnia habere originem; hic enim per suos canales, in occultos terræ sinus ejaculatus, cùm sale, sulphure, & pinguedine naturali turgeat, ibi pro varia terrestrium glebarum dispositione variam mixtorum mineralium sobolem generat, quæ proinde pyrophylaciorum æstu per inaccessos caminos glebâ liquefactâ in fluxum urgetur, atque tandem hoc loco exonerata, ac magis magisque elaborata, per alios ac alios canales, aliis & aliis naturæ laboratoriis usque ad superficiem terræ propagatur. *Theod.* Explices, rogo, jam, quid sibi virgulta illa velint. *Cosmiel.* Scias, mi Theodidacte, quòd sicuti externa superficies suas, easque innumeras vegetabilium species producit; Oceanus quoque suas, quemadmodum dum fundum ejus exploraremus vidisti, vegetabiles merces exponit; ita & subterranea naturæ Aeolia penuariâ, suas, cujusmodi jam intueris, plantas producit. Et nihil aliud sunt, quàm efflorescentiæ quædam mineralium specierum, diversorum potissimùm salium, quæ sollicitante latentis subterranei ignis vi, omni humido superfluo exutæ in truncos, ramos, folia diffunduntur, diffusæque loci naturâ frigidiusculâ in petrosæ substantiæ virgulta & germina indurescunt, cujusmodi innumera in aliis reconditoriis tibi monstrabo. *Theod.* Suntnè plura hujusmodi Aeolia naturæ ergasteria. *Cosmiel.* Quinimò plurima; hoc enim ordini naturæ erat quàm maximè consentaneum; sine his siquidem neque hydrophyla-

Crassa & fœculenta mineralium pars est esca ignis.

Similia producunt superficies terræ, Oceanus ac omnia regna subterranea.

Plurima esse Ventorum receptacula.

cia, neque pyrophylacia quidquam potuissent, cùm hæc aërias subterranei Geocosmi regiones exprimant. Quemadmodum enim ignis nihil potest sine aqua, hæc nihil sine igne, uterque nihil sine aëre; ita hujusmodi aëria reconditoria, sagacissimo naturæ consilio, ad totius naturæ bonum, mutuumque elementorum fomentum disposita esse scias. Verùm istiusmodi tibi unum è præcipuis loco omnium demonstrasse sufficiat. Restat jam ut te ex imis abyssis ad vicinos terrenæ superficiei promos condos adducam, ut hoc pacto totius subterraneæ Oeconomiæ concatenatos labores luculentiùs perspicias. *Theod.* Uti nihil in natura rerum tantâ admiratione, quàm hujusmodi promos condos aqueo-aërios contemplatus sum; ita nihil votis meis acceptius accidere poterit, quam te doctore & instructore singulorum rationes oculari demonstratione edoceri. Vix dixerat, dùm ecce per occultos variosq; telluris angiportus in vastissimum subteraneum lacum inexplicabilis vastitatis & altitudinis fornice obtensum devecti sumus. O Cosmiel, quò terrarum me rapis? quid sibi vult tanta aquarum colluvies? quid ingens undique ruentium aquarum strepitus murmurque horrendum? *Cosmiel.* Hydrophylacium, quod intueris, situm suum habet intra montes immensos, quos nunc Caucasum, nunc Imaum veteres vocabant, in interiorem Asiam longè latèque exporrectos. Hic natura fluminum ingentium reconditoria & imensa cellaria universæ Asiæ & Indiæ rigandæ sufficientissima posuit. *Theod.* Ergonè sub Caucaso & Imao constituimur? *Cosmiel.* Ita est. *Theodid.* Jam mihi explices velim, undenam hæc cellaria tantam aquarum congeriem depromant? cùm indesinenti fluxu; tantas tamq; ingentium amnium moles egerant. *Cosmiel.* Ex Oceano Indico & Tartarico originem suã nanciscuntur. Ex quibus per complures sibi appropriatos aquiductus subterraneos perenni affluxu implentur. *Theod.* Quomodo id fieri potest, cùm reconditoria Oceano multò altiora sint? *Cosmiel.* Si quæ suprà ab Hydriele audisti, & à me multis argumentis confirmata percepisses, nulla tibi in modo apprehendendo difficultas superesset. Recordarisnè dum fundum maris

Aer axim necessarius igni & aquæ.

Lacus sub Caucaso, & Imao montibus.

Aquarũ ex Asia, Indiæque montibus fluentium origo.

maris exploraremus, ingentium voraginum, quas tantoperè admirabaris? *Theodidactus.* Recordor. *Cosmiel.* Illi nihil aliud erant, quàm aqui-ductuum in hujusmodi cellaria seu hydrophylacia per immensas subterrestrium sinuum ambages disposita orificia, per quæ aquarum moles perpetua Oceanii æstûs reciprocatione veluti per hydraulicos quosdam Syphones pressa expressaque, in hunc, quem vides, lacum subterraneum exoneratur. *Theodidactus.* Sufficitnè unus aqui-ductus tantæ vastitatis lacui explendo? *Cosmiel.* Nequaquam, sed diversi sunt aqui-ductus, immenso locorum intervallo dissiti, per quos Oceanus sese alternâ æstus vicissitudine exonerat, nè alicubi æstu cessante aquarum quoque affluxus in constituto hydrophylacio deficiat. Nonnulli enim in mari Indico, quidam in sinu Gangetico, alii in Orientali, in Tartarico alii Oceano, meatuum hydrogogorum principia fundant, optimâ sanè naturę inventione, ut quiescente æstu unius, natura suam solaretur penuriam affluxu aliorum alternis officiis in Geocosmi conservationem conspirantium. Mirabaris paulò antè formidabiles ruentium aquarum Catadupas, quas jam ex diversis iisque immensis rupium subterrestrium hiatibus, arcuatim eructari vides? hæc sunt orificia meatuum hydragogorum, per quos Oceanus in diversis locis, per hujusmodi Epistomia in isthoc hydrophylacium se exonerat. Vides quomodo alternâ eructatione, veluti per systolem & diastolem quandã, perennibus naturæ laboribus instent? *Theodid.* O Omnipotentis virtutis dexteram! quis est qui opus manuum tuarum explicet? quis est ita lingua calamoque disertus, qui ea etiam quàm studiosissimè affectatâ oratione sufficienter exponat? Sed ad institutum nostrum. Ubi jam sunt orificia fluminum, per quæ tanta aquarum moles in amnes effusa egeritur? *Cosmiel.* Hoc ut intelligas, fundus nobis lustrandus est. *Theodid.* Fiat. *Cosmiel.* Vides hosce hiatus, parvos, magnos, maximos, quibus tum fundum, tum latera pertusa spectas? *Theodidactus.* Cerno mirandam rerum faciem, & vorticibus horrendisque turbinibus omnia involuta reperio. *Cosm.* Majores sunt, per quos in amnes & lacus hoc penuarium sese

Multos in variis locis reperiri aqui-ductus.

Dei opera ineffabilia.

Orificia fluminum intelligi ex fundi constitutione.

ſeſe exonerat; parui, qui per Syphones abditos in rivos innumeros aquas diſpertiuntur, qui tamen ad unum omnes in aliquem ex majoribus omnibus v. g. in Indum, Gangem, Hydaſpen, Oraxin, alioſque longis ambagibus pro terreſtrium montium diſpoſitione corrivantur, atque hoc pacto, dicta flumina, ingenti aquarum pondere aggravata, tandem poſt immenſas terrarũ oras, quas fœcundo profluvio irrorarunt, fonti ex quo profluxerunt redduntur: atque adeo idem hîc contingit, quod in fontibus humanâ induſtriâ conſtitutis, in quibus fons nunquam exuberat, nec decreſcit, cùm tantùm ſemper ex canalibus affundatur aquæ, quantum effluit. Eſt autem & aliud occultum naturæ machinamentum, quo aquæ intra canales hydragogos ex Oceano derivatos mirum in modum ſollicitantur; atque ita ſeſe habet. Cùm hujuſmodi hydrophylaciis nullum cum externo aëre commercium intercedat, certum eſt deficientibus canalibus hydragogis, & defluentibus reconditorii aquis, vacuum tantoperè naturæ contrariũ neceſſariò intervenire debere. Nè itaq; tantum naturæ vitium admittatur, aquæ in amnes defluentes aërem intus contentũ unà ſecum trahunt; aër tractus aliud corpus in abeuntis locũ ſubſtituturus trahit aquas, videlicet in hydragogis canalibus conſtitutas, atque hoc modo ex unione illa, & neceſſario corporũ nexu, nè alicubi diſſolutio continui fiat, naſcitur perennis illa aquarum ex Oceano, & iterum in Oceanum intra terræ viſcera pericycloſis, ſeu circulatio. Hac eâdem ratione lacus in altiſſimis montium cacuminibus naſcuntur, quæ mox quantũ ſe exonerant, tantùm aquarum de novo ex ſubditis ſibi reconditoriis attrahunt per hydraulicos hoſce à natura deputatos Syphones. *Theod.* Jam ea tandem, quæ primò mihi factu adynata videbantur, adeo perfectè cepi, ut de iis nè minimus quidem dubitationis ampliùs animo meo ſcrupulus inſideat. Sed rogo te, ſuntnè plura hujuſmodi hydrophylacia? *Coſm.* Vix ſcias montem eſſe celebrioris nominis, qui non à natura hujuſmodi penuariis inſtructus ſit, ego fine & intentione naturæ, ut veluti ubera quædam Geocoſmi humorem ex Oceano attractum, in univerſas terræ oras,

Fontes & flumina tantum affundunt aquæ, quantum effundunt.

Ex metu vacui perennis aquarum ex Oceano fluxus & refluxus.

Nullum celebrem montem hydrophylacio carere.

non in vegetabilium tantùm fomentum, sed & in hominum animaliumq; necessarium usum diffundant; quod sine montibus fieri nullâ ratione potuisset. Sed ut omnia propiùs videas, te ad præcipua hydrophylacia ducam, non ut ibi moremur, sed ut simplici oculorum conjectu ingentes naturæ divitias lustres. *Theod.* Imperio tuo uti nunquam restiti, ita totum me tuæ dispositioni committo. Fac itaque quod placet, & more tibi solito, quàm cellerrimè. Vix dixeram; cùm ecce desertâ statione in aliud me cellarium per iñumeros meatus, lacus, flumina, stagnaque subterranea traductum constituit. O quis unquam animo concipere potuisset, tot subterraneum Geocosmum viarum ambagibus discriminatum? tot abstrusarum vallium claustris cohibitum? tot tortuosis anfractuum ambulacris intricatũ? tot meatuum fissuris hiantem? tot conceptaculis, camerarumque substructionibus solidatum, tot fluminibus, lacubusque irriguum? tot venarum metallicarum ductibus omni colorum genere depictis, veluti aulæis quibusdam exornatum? O Æterna Sapientia, omniumque Mens Conditrix; verè consideravi opera tua, & ad infinita potentię tuę miracula expavi. Si tu, Deus, tantus es in operibus tuis visibilibus, quantus eris in te ipso? O mi Cosmiel, magni Conditoris Minister. Dic, rogo, ubinam modò hæremus? quodnam hoc novum receptaculum, in quod me introduxisti? *Cosmiel.* Hucusque te per concava concatenatorum montium, Caspias inquam, Tauricas, Thracias particularibus hydrophylaciis refertas subterraneas regiones duxi; modò te inter Alpium cellaria constitutum esse scias. *Theod.* Fierinè potest, intra tam breve tempus tantas labyrinthorum ambages nos confecisse? Verùm cùm tuum progressum non humano pede, aut arte facto vehiculo, sed Angelico metiar, equidem mirari cesso. Ergonè inter Alpium hydrophylacia constituimur? *Cosm.* Ita est. *Theod.* Sed ubi mansit crystallina nostra navicula? *Cosmiel.* Non sis sollicitus de Navicula, hæc enim, ubi eâ indiguerimus, semper nobis præsto erit. Considera hanc, ecce, præsentem latè patentibus aquarum diffusionibus immersam. *Theod.* Ingrediamur eam. Sed, ô miram rem! mari;

Terra interna dispositio.

Hydrophylacia Alpium.

mari,quàm lacui similius video hoc hydrophylacium. *Cosmiel.* Audisnè strepitum Catadupārum? *Theodid.* Audio. Sed quid hoc? *Cosmiel.* Illa est aqua, partim ex Boreo, partim Occiduo, Austrinoque, Oceano, per canalem Isthmi Ægypti, quam nuper lustravimus, in mare Mediterraneum, & inde in hos montes derivata; quæ per occultos canales hydragogos intra hæc montium concava tum Oceani, tum intimi maris æstu corrivatur: quæ cùm perenni attractu aquarum vas hoc impleant, mirum non est, tot ingentia flumina, cujusmodi sunt Rhenus, Danubius, Rhodanus, Mosa, Padus, Ticinus, Oenus, Athesis, pari distributione in omnes Germaniæ, Galliæ, Italiæque regiones diffundere. *Theodid.* O vas admirabile! O verè opus excelsi! non hominum, sed Omnipotentis Dei dexterâ fundatum; ô quot hîc reperio auri & argenti venas? quot, & quàm diversas mineralium species? *Cosmiel.* Satis est: modum quo coalescunt hæc omnia, opportuniori tibi loco indicabo; quare ad alia properemus. *Theodidactus.* Ecce nova semper, & nova naturæ cellaria nobis occurrunt. *Cosmiel.* Quædam ad Cotias alpes Galliæ, & maximum quod hîc vides, est Pyrenæorum montium, quorum omnium eadem est ratio. Vides quot & quantis fluminibus tum Galliam, tum Hispaniam irrigent? restat modò ut & Africæ subterranea exploremus. *Theodidactus.* Fiat: & Euro velociori motu per innumeros labyrinthos subterraneos deducti, ingens hyerophylacium, prioribus haud impar, introivimus. O Cosmiel. Quodnam est hoc subterraneum mare? *Cosmiel.* Istud est magnum illud naturæ cellarium intra montes Lunæ ad totius Africæ irrigationem constitutum: quod uti ex Oceano Africam ambiente suum acquirit aquæ commeatum; ita illum per ingentia flumina, Nilum, Cuamam, Cairem, Nigrum, quibus Africa irrigatur, fonti, unde profluxit, reddit. *Theodidactus.* Sed unde ingentes illi lacus, quos partim hîc, partim in lustratis jam Asiæ & Europæ montibus circumfusos video, derivantur? *Cosmiel.* Isti omnes lacus sunt continuati cum subterraneis montium hydrophylaciis, & spectant ad ea, hac tantùm differentiâ, quòd natura hydrophylacia

Aqua intra Alpes unde confluat.

Ingentium fluviorum ex Alpibus ortus.

Intra Alpes auri, argenti, & mineralium copia.

Africa Subterranea.

cia fornice instructa, lacus verò hosce in usum negotiationis humanæ detecta esse voluerit. *Theodidactus.* Non capio mysterium, cùm flumina multò altiorem hisce externis lacubus originem habeant. *Cosmiel.* Videsnè inter hosce montes, varia à natura constituta cellaria? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Vides quoque nonnulla altiorem aliis situm habere? Singula tamen suis hydragogis meatibus indesinenti fluxu implentur; quorum canalium orificia uti altiorem à natura situm sortita sunt, ita appropriatos quoque suos, in quos aquæ diffunduntur, lebetes, altiores obtinuerunt. Accedit ascensum aquarum attractu naturali, quem suprà tibi exposui, multùm promoveri. *Theodidactus.* Jam omnia perfectè cepi, neque de naturæ potentia ampliùs dubito. Progrediamur itaque. Vix dixeram, cùm ecce pari velocitate, per ingentes subterrestrium terrarum tractus, Oceanique fundum traducto, ingens modò rerum mirabilium theatrum aperitur. O mi Cosmiel, estnè possibile terrenam molem tot meatibus perfossam, in tantam Regionum subterrestrium amplitudinem excavatam subsistere posse? *Cosmiel.* Tu semper more humano loqueris, & divina opera humanis inventionibus perperam assimilas. An nescis cadere non posse id, quod potens Dei dextera excelsi, ineffabili opificio, inviolabili soliditate firmavit? *Theodidactus.* Condona, quæso, servo tuo; neque enim hæc elocutus sum, ut de divina potentia quidquam dubitarem, sed quia admiratione tantorum attonitus spectaculorum mei ipsius vix compos sum. O ridiculas illorum Philosophorum speculationes, qui terram, præter eas quas externa nobis superficies exhibet, nullis aliis cavitatibus instructam, summâ sanè imperitiâ sibi persuadent. O quantoperè in iis, ad quæ sensus noster non pertingit, concipiendis dijudicandisq; decipimur? *Cosmiel.* Rectè sentis; proindeque par est in hisce rebus cognoscendis studiosiùs allaborare: neque enim alia sapientia humana concipi potest, quàm rerum naturalium exacta cognitio, quam & sapientissimus mortalium à Deo se accepisse gloriabatur. *Theod.* Ubinam, quæso, locorum sumus? Video enim hîc non dicam cellaria, sed inte-

Terra innumeris meatibus perfossa cur consistat.

Sensus in iis, quæ non attingit, nos decipit.

Americis montibus majores reperiri nullos.

gra & vastissima subterranei mundi regna. *Cosmiel.* Nosse cupis ubi moremur? Sub Andibus versamur Americæ concatenatis in immensum spatium montibus, quibus natura in externa Geocosmi superficie majores altioresque non fundavit, vulgò Cordillera dictis. Vides hic integra veluti maria quædam congregata, quæ omnia tum ex Athlantico & Æthiopico, tum ex immenso & incogniti adhuc termini Oceano australi suam eo, quo dixi, modo originem trahunt. Neque mirum tibi videri debet, tam vasta hic maris latifundia contineri, cùm illa universam Americam Meridionalem vastissimis totius orbis terrarum amnibus, (cujusmodi sunt flumen Amazonum, Maragnon, flumen Sancti Januarii, vulgò Rio della Plata) aliisque innumeris minoribus, præter maximos lacus, irrigent.

Fluminum ex Andibus origo.

Theod. Sed ingentem hoc loco æstum sentio. *Cosmiel.* Audisti superiùs, hydrophylaciis individuâ quâdam societate semper juncta esse pyrophylacia, seu officinas Vulcanias, excoquendis digerendisque aquis subterraneis necessarias: unde quemadmodum natura nullibi locorum majora promptuaria aquatica, quàm hoc loco constituit; ita nullibi quoque majora & frequentiora pyrophylacia, quæ nobis modò perlustranda restant.

CAPUT IV.

Introductio intra ignea subterranei Mundi conceptacula.

Cosmiel. Vidisti, mi Theodidacte, naturæ Majestatem in admiranda hydrophylaciorum subterrestrium fabrica; usum quoque tum quoad extrinsecam, tum quoad intrinsecam constitutionem, singulorumque rationem me duce & magistro didicisti. Nihil porrò restat, nisi ut modò arcanam naturæ industriam in constituendis subterranei Geocosmi Pyrophylaciis seu reconditoriis Vulcaniis ostendam, sine quibus natura haud

ra haud dubiè manca, mutila, & imperfecta maneret; cùm nulla quarumvis rerum generatio sine hisce innati caloris æstuariis transigi possit, quemadmodum oculari experimento comperies. *Theod.* Nihil mihi acceptiùs hac stupendâ rerum exhibitione esse potest. Sed quis tot flammarum globos, tot inexhausta ignium æstuaria impunè transeat? ego præsertim uti natura fragillimus, ita impendentium periculorum timidissimus sum. *Cosmiel.* Nè timeas, Theodidacte; quemadmodum enim à principio impunitatem tibi pollicitus sum, ita eam illâ, quam me Cosmielem mundi præsidem decet, fide exactè servabo. Agedum macte animo, Theodidacte. *Theod.* Solâ tuâ benignitate, & potentiâ confisus tuam accepto invitationem longè humanissimam. Et è vestigio, in horrendum quoddam incompertæ à me magnitudinis antrum introduxit. O mi Cosmiel, quò trahor? quò me cum summo vitæ meæ periculo ducis? *Cosmiel.* Confide fili, & nunquam ab humano oculo visa tibi monstrabo. Nevero quidquam ab ignium violentia patiaris, hoc accipe antidotum. *Theod.* His dictis, effuso liquore quodam præstantissimo, mirum in modum refrigerante, super caput meum, totum me incredibili quadam virtute contra omnes flammarum noxas munivit. O amantissime dux vitæ meæ, quàm horrendam rerum scenam hic video? Forsan in inferni barathrum me duxisti? Non enim hîc aliud, nisi ingentes & formidabiles ignis crepantis strepitus audiuntur. Parietes omnes succenso fumo ardere videntur, pavimentũ sulphureis lacubus, ardentissimisque fluviis refertum. Hiatus fornicis, innumeri veluti camini & spiracula in altum porriguntur; latera ingentibus hiatibus fatiscentia video, quæ partim naphtam, bitumen, pinguissimamque materiam accensam, partim sulphureas flammas unà cum liquefacta igniti liquoris materiâ, perenni fluxu fundunt. Heu quis fumus? quis fœtor? estnè possibile tantam rerum confusionem emolumentum aliquod in natura rerum adferre posse? rogo itaq; te obnixè, ut singulorum rationẽ mihi exponas, idq; quoad fieri poterit paucissimis verbis, nè longo tempore in tam formidabili ignis habitacu-

Antri ignivomi descriptio.

lo commorari cogamur. *Cosmiel.* Quid omnia notent, quos usus in natura habeant, singula tibi pandam. Vastissimum hoc antrum, seu Vulcanium barathrum minimè, uti tu putas, infernus est, sed est pyrophylacticum naturæ reconditorium, quod intra intima terræ viscera natura ad totius Americæ Meridionalis bonum & emolumentum constituit. In hoc enim naturæ semen, tum ad mineralium cujusvis generis, metallorumque productionem perfectè excoquitur; tum ad hydrophylaciorum fluxum continuandum, quæ sine hoc calore mox intensissimâ subterranei frigoris vehementiâ in glaciem coalescerent. Quemadmodum enim in cœlesti expanso Deus Solem igneum, & Lunam aqueum corpus posuit eo fine, ut unum alterius impetum frangeret, nè alterutrius excessu omnia inferiora susque deque ferrentur, (hac enim contrariorum globorum naturâ factum est, ut permixtis unà radiis calidis & humidis ad temperiem reducta corpora tum mutuò se foverent, tum reciprocâ misturâ seminum acceptâ in inferiorem rerum Oeconomiam ad intentam generationem efficiendam aptiùs influerent) ita pari ratione cùm Sol, Luna, Stellæ radiis suis intima terræ viscera penetrare nequeant, sapienti sanè naturæ consilio Sol & Luna subterranea, quæ nos pyrophylacticos & hydrophylacticos fundos, Solis & Lunæ vicarios, secundùm analogiam quandam vocamus, constituta sunt, ut mutuo calidi & humidi consortio universus Geocosmus iis veluti animatus, & ab intenso frigore summo naturæ vitio caloris accessu vindicatus globus, ad necessariam rerum generationem juxta intentas Divini Archetypi rationes incitaretur. Miratus es fornicis hiatus. Illos nihil aliud esse scias, quàm spiracula quædam, seu canales pyrogogos, qui hujus æstuarii calorem in alia superiora æstuaria, quorum in hoc Americæ subterraneo tractu quatuordecim sunt, traducunt, & propagant. Hęc verò per similes alios pyrogogos caminos, in extima Vulcaniorum montium, quorum itidem pariter quatuordecim numerantur in Andibus Chile crateres, ingenti fumo flamma mixto, egeruntur. Quomodo verò hæc ignium receptacula durent, quomodo

Ignis subterranei finis & utilitas.

Lunam & Solem reciproco influxu temperari.

Pyrophylacia Americæ.

modo & unde nutrimenti fomentique necessariam suppeditationem acquirant, & quomodo post perpetuas ignium eructationes tandem non extinguantur; fusè tibi suprà exposui. Dantur præterea & alia spiracula, quæ in hoc antro se offerunt, ad hydrophylacia calefacienda à natura deputata, ut videlicet in iis naturæ semen perfectè concoctum, corpus acquirat in materiis appropriatis ad generationes rerum perficiendas. Accedit & hisce ingens horum meatuum pyrogogorum emolumentum, quòd intra montium viscera terræ superficiei vicinos lebetes hydrophylacticos à natura dispositos ingenti suo æstu calefaciant, qui calefacti deinde per appropriatos sibi canales foras in thermas tantoperè humanis infirmitatibus curandis necessarias prorumpunt. Si itaque canales hujusmodi sulphure abundent, thermæ nascentur sulphureæ; si per salinos & vitriolatos meatus, aut aliud quodpiam incile alio salium genere refertum transierit aqua, thermæ salem, vitriolum, aut simile quid sapient. Si per loca bitumine, petroleo, similibusque oleagineis materiis referta transierit, tum ecce nascentur thermæ ejus naturæ; cujus sunt meatus, per quos transeunt aquæ. Si verò canales pyrogogi longiores sint, quàm ut æstus eos ad exitum usque calidos conservare possint, tum aqua per loca simili virtute mineralium imbuta transiens, frigefacta in externam superficiem emerget vel in simplicem aquam frigidissimam, vel in acetosam, aut vitriolatam, aut sulphure bitumineque imbutam. Ex his paucis tibi obiter indigitatis, nullus tibi occurret aquarum tam exoticus effectus, cujus causam protinus non sis assignaturus. *Theodidactus.* Vidi ego in nonnullis locis, summâ admiratione attonitus, aquam calidissimam frigidissimę junctam, unà cum diversis aliis aquarum proprietatibus; quomodo id fieri possit, à te scire contendo. *Cosmiel.* Causa hujus rei est diversitas canalium, quorum unusquisque ejus naturæ aquam fundit, cujus naturæ locus est per quem transit. Si enim canalis ex lebete aquatico æstuariis suppositis calefacto aquam devexerit, illa utique calidissima erit. Si verò canalis ex lebete hydrophylactico frigido devexerit

Thermarū variarum ratio & origo.

Aqua frigidissima & acetosa unde sit.

Aqua calidissima cum frigidissima juncta.

xerit aquam, illa haud dubiè frigidissima erit. Et quoniam orificia differentium canalium in unum aliquem locum subinde concurrunt, hinc mirari solent homines, quomodo in uno & eodem loco tanta aquarum diversitas per distinctas scaturigines oriatur. *Theodidact.* Mirificè mihi placet dubii à me tibi propositi solutio. Nunc porrò utrum plura sint hujusmodi naturæ æstuaria in Geocosmo constituta, edisseras. *Cosmiel.* Plura omnino. Nonnulla ima terræ viscera obtinent, & dicuntur Principalia: hæc deinde per pyragogos meatus veluti per ramos quosdam in universa telluris viscera deducta, in diversis partibus alia & alia fundant pyrophylacia, & hæc per alios caminos alia & alia fundant vicina superficiei terræ; ita ut sit perpetua quædam calefactivæ ex uno in aliud virtutis propagatio, eo tamen ordine, ut æstuaria hujusmodi unà cum canalibus pyragogis individuum quoddam cum hydrophylaciis eorumque canalibus consortium inexplicabili quadam naturæ industriâ nacta sint, atque adeo totius telluris corpus innumerabilibus canalibus, quà pyragogis, quà hydragogis, aërogogisque, haud secus ac Microcosmi fabrica pertusum sit: ut jam oculari demonstratione in hoc subterranei itineris nostri decursu edoctus es. Et si placet, ad alia jam te ducam æstuaria. *Theodidactus.* O mi Cosmiel, si inveni gratiam in oculis tuis, siste hîc; neque enim ampliùs hujusmodi locorum horrorem sustinere possum. Quare cùm reliqua ejusdem cum hoc rationis sint, unum demonstrasse loco omnium sufficiat. Jam ad votorum meorum complementum nihil aliud desiderari videtur, nisi ut me ad eas officinas perducas, in quibus tantam cudit metallorum mineraliumque diversitatem industriosa natura, ut quomodo, & ex quibus singula principiis coalescant, addiscam. *Cosmiel.* Desiderio tuo satisfaciam. *Theodid.* His dictis, per angustissima montium gurgustia in amplissimum me introduxit aërophylacium. O Cosmiel! Quid sibi vult ingens hujus loci æstus? in balneum fervidissimum me introduxisse videris. Quid illi instar fumi continuati vapores, qui ex omnibus pavimenti scissuris exhalantur? quid parietes omnimodis colo-

Subterranea æstuaria.

Aërophylacii constitutio & descriptio.

colorum ductibus effigiati? *Cosmiel.* Hoc aërophylacium à natura ordinatum est, ut semen naturæ, quod in elementis aquæ, aëris, terræ sparsum latet, intra hoc unitum, per circulationes continuas elaboratum, depuratumque, tandem ad generationes metallorum adaptaretur. Vides quomodo fumi veluti in alembico quodam nunc ascendant, nunc descendant? Vides quoque ingentem terrestrium glebarum diversitatem, & varias ad recipiendas formas dispositiones? Vides innumera foramina, fissuras, rimas, & fibras rupium? per hasce enim vapores ingressi, ubicunque materiam ad aliquod metallum aptam invenerint; v. g. vapor unctuosus unà cum naturæ semine ei concentrato, nativo loci frigore coagulatus, fixatusque intra fibras rupium, illud producet metallum, ad quod materia terrestris aptitudinem habuerit. *Theod.* Intelligo quæ dicis, sed modum quo hoc admirandum naturæ conjugiũ accidit, nosse cupiam.. *Cosmiel.* Ut & hoc intelligas, aliquantulùm fusiùs me explicabo. Notandum itaque, omnia & singula elementa juxta divinæ sapientiæ leges archetypas, purissimum sui ipsius, id est, semen, in alterum elementum sibi inferius projicere. Hoc pacto semen cœleste primo communicat aëri, hic illud aquæ, hæc illud sibi intra terræ viscera traductum interioribus partibus variè digestum, coctumq; communicat. Ex hisce intra Geocosmi uteros variè commixtis, mediante igne, nascitur vapor, qui in liquorem tandem resolutus per poros & fibras terræ continuâ & iteratâ circulatione, veluti per multiplicata quædam alembica depuratus defæcatusque, unctuositatem quandam, viscositatemq; acquirit: atq; hoc est illud humidum unctuosum, seu aquę viscosum, omnium metallorum proxima materia. Hoc itaq; continuâ concoctione ac digestione depuratum, tandem in terram salsuginosam convertitur, quæ continua liquoris sui irroratione soluta, per poros & fibras terræ quas hic vides, quasi filtrata, sublimataq;, ab omnib. terrestribus lutosisq; recrementis eò usq; depuratur, donec sulphuris cujusdam candidissimi & incombustibilis formã inducat; quod sulphur hoc pacto lotũ defæcatumq; in cõcavis & saxeis telluris fibris

Metallorum productionis causa.

Elementorum reciproca communicatio.

Humidum unctuosum metallorũ materia.

Argenti productio & minera

bris conclusum, tum calore subterraneo superveniente, tum sui ipsius calore proprio interno, magis magisque decoctum, tandem in argentum fixatur, quemadmodum hîc vides. *Theod.* O miram rem! Ergonè illæ fibræ in gypsi candidissimi morem longè latèque exporrectæ mineræ argenti sunt? *Cosmiel.* Ita est. Sed ulteriùs progrediamur. Si porrò hæc eadem materia intra intima rupium, id est, sulphur hoc candidum & incombustibile, eousque adhuc fortioris ignis æstûsque vehementiâ concoquatur, donec rubedinem acquirat, venæque sint ex purissimo sine illa lutosæ & argillaceæ materiæ mistura saxo; tunc longo temporis spatio, nec non proportionati temporis coctione, tandem in aurum purum degenerat. Videsnè hasce venas, partim cæruleo, partim aureo colore coruscantes? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Illæ sunt venæ sive mineræ auri. Vides in quantum spatium fibras suas extendant? quàm variis & tortuosis ductibus sese explicent? *Theod.* Video, & oppidò admiror. O quanta Divina Sapientia per naturam, artem suam, in hominum emolumentum molita fuit. Sit Deus in æternum benedictus, qui tuâ me instructione propiùs cernere voluit inexhaustos omnipotentiæ suæ Thesauros. *Cosmiel.* Præterea si humidum illud unctuosum viscosumque aquæ lutosis excrementorum terrestrium quisquiliis vitiatum contaminatumque coctione diuturnâ figatur, necessariò inde imperfectum metallum nasci necesse est, & tantò quidem imperfectiùs ignobiliusque, quantò materia, cui humidum illud unctuosum viscosumque miscetur, sordidior imperfectiorque fuerit. Sed jam hæc propiùs te videre faciam. Videsnè hîc virides illos striatorum parietum ductus? *Theodidactus.* Video.

Auri genesis.

Minera metallorum Cupri & æris.

Cosmiel. Illæ sunt mineræ cupri seu æris, quod quidem si à principio sordidis quisquiliis & glebis terræ inquinatis, non fuisset contaminatum, id longâ tandem coctione, & defæcatione, in aurum evasisset. Sed quia ex rubro quodam sulphure, sed impuro & minimè fixabili constat, nec se ratione loci à dictis impuritatibus per circulationem liberare potest; hinc metallum imperfectum, videlicet cuprum, evadit: quod quidem nihil aliud

Cuprum.

Illud est, quàm corpus metallicum durum ac solidum, fusibile & malleabile, quod ab humido viscoso aquæ & aëris lutulenta & impura materia contaminato, necnon sulphure rubeo impuro & adusto, infixabili delibuto, producitur. Iterum si intra humidum illud unctuosum viscosumque, unicum metallorum semen, inciderit in venas terræ innumeris heterogeneis excrementis refertas, cùm sulphure crudo & indigesto turgeat, neque sese à tantis excrementis & scoria expedire possit, coctione tandem in metallicum corpus imperfectum congelatur, quod ferrum dicitur. Quod verò difficilis sit fusionis & durissimæ substantiæ, istius causa est, tum salis & sulphuris crudi abundantia, tum paucitas Mercurii hylæi; hinc maximè illud corruptioni obnoxium esse rubigo sat superque ostendit. Siquis tamen id ab impuritatibus suis eximere nosset, is haud dubiè inveniret sub eo, quod chymici tam anxiè hucusque quæsierunt. Vides hîc varias saxeas fibras? *Theodid.* Video: & non recordor in toto hoc itinere nostro strias hisce frequentiores me invenisse. *Cosmiel.* Rectè observasti: uti enim humano generi ferro nihil est utilius, & magis necessarium, ita nulli loco ejus copiam natura deesse voluit, adeoque tota saxea Geocosmi à polo ad polum compaginata structura Magnetica, uti tu in arte tua Magnetica rectè docuisti, ferreis abundat mineris. Sed ulterius progrediamur. Videsnè in hoc antro innumeras fibras, venasque in immensum productas? *Theodidactus.* Video. Et quamnam illæ metalli speciem referunt? *Cosmiel.* Ex hisce stannum eruitur; quod corpus metallicum est durum & firmum, facilis tamen fusionis, ductilis naturæ, & malleo obedientissimum, ex abundantia sive excessu humidi unctuosi & viscosi, puri tamen, copia natum: quia verò cruditate & incocto sulphure exiguæ quantitatis constat, & volatilibus spiritibus turget; hinc perfectam fixionem non sustinet, sed ignis vehementiâ facilè in auram evaporatum evanescit; unde si sulphuris cocti perfectio responderet perfectioni humidi, illud haud dubiè cum tempore in argentum evaderet. Porrò videsnè in altero hoc antro cine-

Ferri generatio.

Corruptibilitatem ferri rubigo indicat.

Stannum quid sit.

reos linearum ductus. *Theod.* Video, & quodnam illi metalli genus continent? *Cosmiel.* Illa minera plumbi est, & differt in hoc solo à stanni natura, quòd uti hoc puro humido, unctuoso viscosoque, ita illud impuro & fæculento, sulphureque excrementitio ortum sit. Vidisti jam, Theodidacte, metallorum generationes; jam nihil restat, nisi ut & cæterorum mineralium specierum, lapidumque pretiosorum productiones tibi ostendam. Vidisti paulò ante nonnulla hydrargyri, seu argenti vivi stillicidia. *Theodidactus.* Vidi, & equidem miratus sum, cùm tu hydrargyrum, seu Mercurium, unum ex tribus naturæ principiis esse dixeris, cur tam exiguam ejus copiam intra terræ viscera observarim. *Cosmiel.* Quod vidisti argentum vivum, non est illud ex universalibus naturæ principiis unum, quod humidum radicale diximus, sed argentum vivum quod vidisti, commune & vulgare est, & nihil aliud est, quàm humidum unctuosum, viscosumque aquæ & aëris leviter coctum digestumque, quod quidem proximè non concurrit ad metallorum generationes, sed in centro ejus latet humidi radicalis viscosi, ex aqueo & aëreo semine constituta portio, qui verus ille à Philosophis intentus Mercurius, à sulphure & sale naturæ inseparabilis, invisibilis & incorruptibilis dicitur, ad omnium metallorum mineraliumque compositionem concurrens. Est tamen communis Mercurii hujus substantia miris naturæ dotibus instructa, ex humido æquè & sicco, ex calido & frigido pariter temperata, unde ob innati calidi in centro ejus latentis abundantiam in perpetuo quidem motu est, ob siccitatem verò ei concentratam nihil quod tangit, madefacit; miranda quadam naturæ libertate gaudens, neque ad humidum magis quàm ad siccum, neq; ad calidum magis quàm ad frigidũ determinatur, quamvis manifestam qualitatem in humido, occultam in calido maximè exhibeat. *Theod.* Sufficit, mi Cosmiel. Ex tuis hisce sapientiæ thesauris tantùm me profecisse puto, ut omnium reliquorũ mineralium rationem nullo negotio tuis positis principiis dare possim: quod & in opere Mundi Subterranei nomine insigni-

Plumbum ejusque differentia à stanno.

Argentum vivum an unum ex naturæ principiis.

Argentum vivum vulgare.

Mercurii proprietates.

Mercurius ob calidum innatum semper mobilis.

insignito, quantum fieri potest, exactè & minutim, divinâ favente clementiâ; tuâque directione me præstiturum confido. *Cosmiel.* Progrediamur itaque. *Theodid.* Quo me per horrenda antra, viasque tortuosas & mirè intricatas ducis? num remoti sumus ab extrema terræ superficie. *Cosmiel.* Vix uno altero que milliari ab eadem distamus. *Theodid.* Unam rem miror, videlicet, cur tantâ mineralium multitudine & varietate, tantis metallorum venis vicina superficiei terrestris receptacula scateant, quæ tamen in profundioribus terræ receptaculis non inveniuntur. *Cosmiel.* Nè mireris: Siquidem vapores semine metallico fœti, exhalationesque ex intimis telluris æstuariis & hydrophylaciis in alia & alia viciniora terræ superficiei receptacula per variam transfusionem, concoctionemque elaboratæ filtratæque, tandem in hos intimos montium terrenorum promos condos elevantur; ubi ultimam jam perfectionem consecutæ, in illud metallum, cujus naturæ locus est, in quem penetrant, coalescunt, provido sanè naturæ consilio, ut humano videlicet generi usui esse possent, & nè intra inaccessa terræ meditullia, quod fieri nullâ humanâ industriâ poterat, penetrare ad ea eruenda cogerentur. Accedit quòd in dictis meditulliis nullum perfectè elaboratum metallum reperiatur. Verùm ordo naturæ postulabat, ut priùs in hydrophylaciis, per æstuaria illis juncta, per metallici seminis concoctionem digestionemque debita præparatio fieret, atq; hâc peractâ tandem per occultas terræ fibras, meatusque, vapores in alia plùs elaborandi elevarentur; donec intra montium viscera terræ superficiei vicina coalescentes, tandem juxta naturæ arbitrium, varias metallorum mineraliumque species, pro cujusuis loci natura dispositioneque producerent. *Theodidactus.* Rectè cepi omnia. Sed, ô mi Cosmiel, quàm horrendos tonitruorum fragores audio. Video & grandinum pluviam, floccosque nivium, ex alto in pavimentum proruentiũ. Video, & expavesco, horrendas fulminum projectiones, fulgurum coruscationes, & similia Meteorologicarum impressionũ spectra. Fierinè potest, & illas in hisce subterraneis mundi regio-

Ob vaporem seminu universalis substantiam mineralia non in ima terra, sed penes superficiem reperiri.

Tempestatum spectacula.

regionibus nasci posse? *Cosmiel.* Quid dubitas? cùm nihil sit harum impressionum in externa superficie, quod non natura in inferioribus partibus producat, ex continua lucta calidi & humidi, seu ignis & aquæ, aliisque spiritibus, sulphure, sale, nitro turgentibus, qui intra concava terrestria per vapores elevati, coarctatique, exitum dum non reperiunt, quà data porta ruunt, latera montium concutientes sævissimos terræ motus cum horrendis mugitibus & tonitribus excitant; accensi quoque ob combustibilis materiæ copiam, quâ vestiuntur, fulmina & fulgura generant, & multò atrociores horrendioresque quàm in externa superficie. Sed hæc tu in Mundo tuo Subterraneo fusiùs prosequeris. *Theodidactus.* Eheu Cosmiel, quid, rogo, hic spectrorum nobis obviam fit? fierinè potest homines in hujusmodi abstrusis terræ recessibus reperiri? video enim masculos tripalmaris magnitudinis; pygmæos diceres, vestitu fossorum amictos, vittâ tectos laneâ, coriaceo cinctos subligaculo, formâ mirum in modum deturpatâ. Ecce quomodo nunc rideant, jam indignentur, nunc nugentur. Video alios comedentes & bibentes, alios qui versoriam rotam trahunt, alios qui corbes metallicâ materiâ refertos humeris gestent: sunt qui aquam ex puteis extrahant, non desinunt qui metallis separandis operam suam impendant; & cùm omnia facere videantur, nihil tamen revera agunt, neque ullum post se opus relinquunt. Rogo, quinam hi ridiculi sunt homunciones? *Cosmiel.* O mi Theodidacte, quos vides masculos, homines non sunt, sed Cacodæmones sub assumpta fossorum forma, occulto Dei judicio ad caliginosa hæc terræ loca condemnati, quorum nullus alius finis est, quàm ut homines metallicis laboribus occupatos, ad innumera peccata instigent: dum enim bonos hominum genios putant, illis statutam semper eduliorum portionem offerunt, & sic in horrendum dæmonolatriæ peccatum incidunt; ad iras & blasphemias excitant, & similia in DEUM gravissima peccata compellunt, donec totos à DEO abduxerint. *Theodidactus.* Exurgat DEUS, & dissipentur inimici ejus, & fugiant qui oderunt eum à facie ejus. Vix dixeram.

Terræ motuum subterraneorũ causa.

Spectra subterranea.

Masculos subterraneos Cacodæmones esse.

Eorum finis & tentamina.

Invocato Deo diabolica spectra evanescunt.

xeram, cum ecce instar fumi, omnia diabolicæ illusionis spectra evanescunt. Sed de hisce & similibus subterraneis monstris ex professo in Mundo nostro Subterraneo, Deo dante, tractabimus.

CAPUT V. & ultimum.

EPILOGUS ASCETICUS,

In quo de variis æternæ beatitudinis consequendæ mediis agitur.

COSMIEL: Intuitus es, ni fallor, sufficienter, Theodidacte, Dei optimi maximi in hac terrestris globi subterraneâ fabricâ magnalia; & quæcunque æterna Sapientia per naturam artem suam in emolumentum generis humani operata est, me duce & doctore didicisti: nihil porro restat, nisi ut omnium eorum, quorum meâ instructione factus es particeps, notitiam ad divini Numinis gloriam in usus tuos convertas. Verùm jam tempus advenit, ut te sub visibili hujus halitus specie deferam, & ad commissum mihi mundi præsidium revertar. *Theodidactus:* Ah rogo te, mi Cosmiel, siste adhuc pauxillum temporis, ut quę æternam animæ meæ salutem concernunt, à te divino meo magistro priùs addiscam; usq; dum corruptibili hujus carnis sarcinâ depositâ, te in Deo meo æternùm fruar. *Cosmiel:* Uti æquissimam tuam petitionem video, ita ex meâ parte non omittam te meâ directione eò deducere, quò & tua te vota ferunt, & ego id unicè in hoc toto itineris nostri decursu intendi; ut videlicet per visibilium rerum varietatem & multitudinem, per Divinorum operum magnalia in naturæ majestate elucescentia, ad invisibilium bonorum ubertatem, quæ omnem sensum, omnem mentis humanæ conceptum longè superant, tandem pertingeres laborum tuorum metam consecutus. Quære itaque confidenter, & omnes animæ

tuæ latebras, circa ea, quorum desiderio cognoscendorum æstuas, excutito, & fidelem me sincerumque omnium propositorum interpretem obtinebis. *Theodid.* O Divine magister, quas tibi gratiarum actiones pro tot tuis in me meritis & innumeris beneficiis in indignum servum tuum collatis referam? Certè cùm aliud quod tribuam non habeam, ecce omnes ordinis tui Hierarchici commilitones invito; ut quas ego non possum, illi tibi in DEO ter glorioso & benedicto debitas gratiarum actiones persolvant. Jam verò audi quæso quæ mihi in mentem venerunt. Tantoperè mihi semper hucusque invisibilium bonorum fruitionem inculcasti, ut juxta Apostoli verba, *invisibilia* videlicet *per ea quæ facta sunt, conspiciantur*; imò in præfatione Epiphaniæ Ecclesia Dei idem canit, *ut dum visibiliter Deum cognoscimus, per hunc in invisibilium amorem rapiamur*. Quæ cùm ita sint; rogo te, obsecro, & obtestor, ut mihi hujusmodi invisibilium bonorum rationes exponas. Non enim video, quomodo homo ex anima & corpore constitutus ad illa pertingere possit: cùm intellectus in sensibilium spectrorum gurgite immersus, invisibiliũ specierum, ob phantasmatum sensibilium interpositionem, sit incapax. Quomodo itaque illa attingemus, cùm nihil, juxta Philosophi Epiphonema, in intellectu sit, quod non priùs fuerit in sensu? Et cùm Sapientis proprium sit, teste, Philosopho, phantasmata specularia; an non sufficit invisibilium bonorum ubertatem sub ineffabili Humanitatis Christi pulchritudine nobis sensibili, intelligere, admirari, eam æternùm amare? *Cosmiel.* Ah fili mi, bene apparet, te necdum abstracti intellectus rationem nosse. Verum est, humanum intellectum in hac præsenti vita phantasmatum umbris impeditum, luce suâ obscurâ ad invisibilium bonorum rationem pertingere non posse; hoc enim totum alterius beatitudinis vitæ statui reservatum est, de quo rectè *Gentium Doctor* dicit: *Oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis ascendit quæ Deus præparavit diligentibus se*; quibus verbis expressè docet, sensibus ad ea cognoscenda opus non esse, cùm illa omnium sensuum potestatem in-

finitis

finitis parasangis superent. O si tibi liceret vel per minimam rimam videre ineffabiles bonorum invisibilium delicias, quemadmodum illas tum nostrum genus, tum animæ jam ad salutis portum appulsæ cognoscunt; præ nimiis gaudiorum excessibus, ruptis cordis penetralibus, haud dubiè expirares. *Theodidactus.* Hoc est quod semper miratus sum, & capere non potui, cur divina bonitas mundum hunc corporeum cum tanto rerum apparatu condiderit, certè non propter se tantùm, quæ mundo corporeo non indigebat, quem infinities quippe pulchriorem, in æterno suo archetypo contemplabatur; neq; propter vestrum genus Angelicum; ergo propter rationalem creaturam, qui homo est. Præterea prorsus attonitus hæsi, dum exactiùs ponderarem, quodnam incitamentum Christum Servatorem nostrum in nostræ carnis angustias traxisset, cur humana carne vestiri sub visibili servi forma apparere, omnibus sese humanæ conditionis miseriis, excepto peccato, usque ad probrosissimam Crucis mortem, demittere voluerit. Dices forsan, ad hominem à servitute peccati liberandum, Deoque reconciliandum. Id verum esse scio; sed non usquequaque mihi satisfacit. Latet itaque haud dubiè sub hoc aliud quoddam prorsus incomprehensibile mysterium; quod ego nihil aliud esse existimo, quàm superexcessivam, ineffabilem, omnem humani intellectus longè excedentem gloriam, quam suâ nobis sacratissimâ incarnatione promeruit. Sed uti hæc homini in hujus corruptibilis vitæ statu constituto est inconceptibilis, ita te rogo, ut ejus vel unicâ lucis scintillulâ animum meum ardentibus succensum desideriis imbuas, ut ferventiùs ad tantorum bonorum invisibilium consecutionem inposterum aspirem. *Cosmiel.* Magna sunt quæ tibi exponi postulasti, & nescio an in hac vita mortali constitutus eorum capax esse possis. Quare sub nonnullis tantùm tibi similitudinum umbris, eam describam; ubi tamen priùs materiam adeo profundis contemplationibus refertam altiùs orditus fuero.

Finis Incarnationis Christi Domini.

Sacrosancta & Individua Trias, Deus Opt. Max. cùm ab æterno in inaccessæ lucis suæ caligine absconditus, in Idearũ divinarum

vinarũ archetypo se ipsum cum infinita beatitudinis suæ complacentia, sibi ipsi sufficientissimus, contemplaretur; incomprehenso & ineffabili bonitatis instinctu, nec non infinito amore impulsus, ut intra Divinæ suæ essentiæ centrum latentem omnipotentiæ suæ efficaciam, in lucem visibilem educeret, mundum hunc corporeum, juxta æterna idealium notionum exemplaria producere sibi complacuit, ut nimirum esset extra divinæ essentiæ suæ immensitatem producta creatura intellectu prædita, quæ omnipotentis virtutis Dei magnalia, id est, invisibilia, per ea quæ facta sunt, conspiceret. Ut qui invisibilis in se ipso esset, in tanto tamen mundi opificio, tam perfecto, tantâ rerum varietate instructo, tanto ordine administrato, visibilis veluti in totidem divinitatis suæ speculis, quæ sunt posteriora DEI, appareret. Mundo itaque hoc pacto constituto, primò Angelicam naturam ad imaginem sibi præ omnibus creaturis simillimam, tum gloriæ suæ admiratores; tum operis à se producti præsides creavit. Verùm cùm hæc pura intellectualis esset, nec mundo corporeo uti posset; aliam sibi, Angelicam inter & corpoream naturam mediam producere constituit, hominem videlicet, sive creaturam rationalem, in telluris globo veluti centro quodam constitutam, ut sublatis in admirabilem hujus mundi ornatum oculis, per condita infinitæ potentiæ opera, tantæ molis authorem, tantarum rerum multitudine & varietate inexplicabilium architectum & opificẽ admiraretur, eum quem admiratus erat, quæreret, inventum amaret, eique soli serviret, ac tandẽ bonorum invisibilium ubertate in Deo æternum frueretur. Sed aliter res accidit. Vix introductus in hoc mundi theatrum protoplastus homo, cùm ecce contra severũ Dei præceptum, de fructu vetito sibi sumens, per inobedientiæ peccatũ, unà se cum tota humani generis posteritate, inextricabilibus malorũ omniũ labyrinthis involuit. Erat totum genus humanũ peccati iniquitate corruptum; omnis cessaverat in terra veri & vivi Dei notitia cultusq; iis ignorantiæ & cæcitatis tenebris subversũ, ut qui benignissimũ conditorem in creaturis suis elucescentem quærere & ama-

Mundus creatus propter hominem.

Angeli concreati Mũdo.

Lapsus hominis.

& amare, eique soli servire debebant, ii Idololatriæ impietate involuti, sensibilia Solis, Lunæ, Astrorum lumina, Elementorum vires & proprietates, quin vel ipsius sensitivæ & vegetabilis naturæ beneficia, homines denique rerum gestarum gloriâ celebres, loco Conditoris coluerint & adorarint; sensibilibusque assuefacti, cùm invisibilem Deum aut non cognorint, aut aliquid esse non crediderint, quisque quod sibi maximoperè arridebat, ex visibilibus objectis in Deum assumpserit. Toto itaque terrarum orbe, abominando Idololatriæ scelere contaminato, cùm nulla nec in Cœlo, nec in terra creatura esset, quæ tam conclamatæ humani generis calamitati remedium aliquod adferre posset; ecce tot malis incitata, hominumque irreparabilem ruinam, laboresq; miserata æterna Dei Sapientia, Verbum & filius Patris, nè quod tanto amoris impulsu condiderat, periret, infinitæ dilectionis actu, humanam naturam assumere sibi complacuit. Ut Deus, qui priùs in incomprehensibili caliginis suæ recessu reconditus, omnes mortalium sensus latebat, modò sub formæ visibilis conditione compareret, cum hominibus conversaretur, pauperis oppidi civis factus, latentem tamen divinitatis potentiam, ineffabilibus operum miraculis proderet, doctrinâ cœlesti novâ, & in illum usque diem nunquam auditâ, animos mortalium instrueret, eosque æterno Patri infinitè offenso reconciliaret. Neque hîc stitit se divinæ clementiæ altitudo. Cùm non reperiretur, qui plenam & perfectam, pro infinita offensa satisfactionem daret; ipsa Dei Sapientia, ineffabili amoris infiniti æstu languida, innumeris se humanæ mortalitatis miseriis subjiciens, tandem post atrocissima tormenta Crucis passionem subiit, ut hoc pacto deleto mortis chirographo, hominem perditum ad vitam revocaret. *Theodidactus.* O infinitam Dei charitatem! O novas amoris divini inventiones! Et quid, rogo, tam excessivam Divinæ pietatis magnitudinem movit, ut tanta & tam indigna hominis vilissimi, sui ex luto figmenti, inimici insuper irreconciliabili odio cum Deo diffidentis causâ subierit? Hoc est

Idololatriæ origo.

Christus quod perditum, restituit.

quod capere non possum, hoc est cujus admiratione tantoperè rapior. An non forsan interfuit Divinæ clementiæ nonnihil, quod in hoc negotio proprii commodi rationem spectaret? aut quo fine hominis animam tantis beneficiis lucrari intendit? latet hîc haud dubiè admirandum quoddam & ineffabile mysterium. *Cosmiel.* Deus nullius indigus, sibi ipsi sufficiens, & in se ipso beatissimus, solo innato & æterno bonitatis suæ communicandæ desiderio accensus, & infinito amoris æstu impulsus, erga rationalem creaturam, quam ad altissimos fines destinaverat, omnia hæc præstitit. Ut videlicet homo cognitis immensis, & inenarrabilibus Amoris Christi argumentis, legem ejus servaret, vitam ejus sanctissimam imitaretur, meritorumque ejus se participem faceret, & sic à peccatorum veterno erutus, post hujus corruptibilis vitæ usuram, ad eam, quam dixi, invisibilium bonorum copiam pertingeret. *Theodidact.* Ad idem semper revolvimur, mi Cosmiel; nosse desiderarem, in quo potissimùm invisibilia illa bona, quæ Deus diligentibus se & mandatorum suorum observatoribus promisit, consistant. Explica, quæso, exemplo quodam, ut tantorum bonorum capax fiam; debent enim haud dubiè esse superexcelsa, nullo unquam humano intellectu penetrata, utpote quæ omne bonum, quod animo concipi & fingi potest, longè excedant. *Cosmiel.* Rectè dicis: & ut omnia luculentiùs concipias, sub symbolico quodam similitudinis typo; tametsi non nisi umbratili, totum negotium ob oculos ponam. Si itaque, Theodidacte, famâ certâ perciperes, in insula quadam scopulis innumeris impeditæ, ad quam non nisi per mare syrtibus, vadis, scopulis, summis tempestatum procellis infestum aditus daretur, in quo innumera tibi ob belluarum ferociam, ventorum rabiem, vorticum rapiditatem, discrimina subeunda forent, speculum quoddam contineri, in quo omnia quæcunque ab origine mundi, usque ad consummationem ejusdem, sive quæ hominum potentiâ gesta sunt, sive quæ à natura abdita arcanorum mysteria peracta sunt, unico intuitu ordine repræsentata spectares; si iterum ani-

Deus sola amore tractus, incarnari instituit.

Invisibilia bona, à Deo justis promissa.

Parabola de bonis æternis.

univerſi mundi machinam cum omnibus quæ in ea continentur, lucidiſſimè explicatam intuereris, ſi innumeros mundanorum globorum ſive ſtellarum exercitus, ſingularumque individualem naturam, motuum ſyſtaſes, influxuum quibus in inferiorem mundum agunt rationem, unà cum uniuscujusque naturali ſitu, partium differentia, elementorum ſingulis congruorum, ex quibus efformata ſunt, conſtitutionem in memorato ſpeculo cognoſceres; intervalla præterea unius globi ad alterum ex eodem cognoſcere poſſes; quid non ageres? *Theod.* Certè incredibili illud videndi deſiderio æſtuarem. *Coſmiel.* Si rurſus in eodem ſpeculo, totius globi terreſtris, quem Geocoſmum appellamus, conſtitutionem, omnium regionum, marium, inſularumque ſitum, naturam, proprietatem, veluti omnibus & ſingulis præſens, actu intuereris; metallorum quoque, mineraliumque inexhauſtos fundos, herbarum, plantarum, arborum, fruticum, ſeminum, ſingulorum individuâ cognitione & notitiâ, vires & facultates naturales ex eodem addiſceres; ſi ulteriùs omnium animalium quadrupedum, volucrium, natatilium, inſectorumque naturam intimam, vires tam occultas, quàm manifeſtas ſingulorum, unâ oculorum projectione cerneres? quid de hoc tam admirando ſpeculo diceres? *Theodid.* Certè opus prorſus ineffabile aſſererem. *Coſmiel.* Rectè dixiſti. Si præterea Monarchias imperiorum, ſingulorum hominum ab Adamo usque ad ultimum, ab uno quoque geſta, ſive bona, ſive mala; ſi Imperiorum regnorumque viciſſitudines, declinationes, erectiones novorum, omnes ſeculorum ſucceſſus, non præteritorum ſolummodò, ſed & futurarum rerum eventus graphicè in eo expreſſa monſtrarentur; quid diceres? *Theodid.* Mille vitæ pericula nihili ducerem, dummodò illud contueri liceret. *Coſmiel.* Si ultra hæc in dicto ſpeculo, omnium ſcientiarum artiumque arcana hucusque incognita, intellectui tuo panderentur; ſi derepente in ſummum Theologum, Philoſophum, Medicum, Mathematicum, Logicum, Ethicum, Juriſconſultum, Politicum, Rhetorem, Poëtam,

Grammaticum solius ejus intuitu evaderes; si in eodem magnum illud lapidis Philosophici secretum manifestaretur; si quadraturæ circuli ratio demonstraretur; si ad arcanam motus luminisque perpetui, aliarumq; abditarum artium in hunc usque diem desideratam notitiam pertingeres; quid non ageres, ut illius compos fieri posses? *Theodid.* Certè nullum futurum esset tantum vitæ discrimen, nulla laborum exantlatio tanta foret, quæ animum meum, quò minùs ad illud contuendum proficiscerer, retardaret. *Cosmiel.* Sed nihil hæc sunt ad ea quæ dicturus sum. Si in hoc eodem speculo, Angelici quoque mundi constitutionem; si stupendam Hierarchiarum chororumque cœlestis exercitus distributionem, innumerabilem quoque singulorum Angelorum, qui in unoquoq; choro continentur, multitudinem & varietatem, quomodo in loco sint & moveantur, quomodo adinvicem secreta mentis pandant, quomodo superiores inferiores illuminent, quo quisque modo operationes suas instituat, quo modo & quâ industriâ astrorum globos moveant, dirigant, & circumvolvant; si denique omnia divinæ naturæ Sacramenta solo ejus intuitu penetrares; quis tibi animus foret, quodnam desiderium, quænam mentis anxietas, donec tam ineffabilis speculi intuitu fruereris? *Theodidactus.* Certè nullum iter tot periculis expositum, nulla tam infesta latrociniis loca, nulla tanta scopulorum impedimenta, nullus tempestatum horror tantus, nulla tam occulta Charybdis & Scyllæ sævientis naturæ vis, nulla tribulatio, fames, sitis, nuditas tanta, nullæ tantæ egestatis ærumnæ, quæ me à tanto ac tam inaudito spectaculo retardare possent. Quare te etiam atque etiam rogo, mi Cosmiel, ut apertis similitudinum umbris, quid tam longâ parabolâ indicare volueris, aperias. *Cosm.* Faciam quod postulas. Illud speculum nihil aliud est, quam beatificæ visionis fruitio, omnibus iis, qui verâ fide, spe firmâ, perfectâ charitate in hac mortali vita Deum diligunt, à Christo æterna veritate promissa. In quo sancti Dei homines glorificati videbunt Deum, omni fidei velamine sublato, sicuti est. Et quæcun-

Parabolæ expositio.

Beatificæ visionis possessio.

quæcunque hucusque recensita sunt, in hoc voluntario Divinæ essentiæ speculo perfectè contuebuntur, cum æterna gaudii possessione; quæ quidem tanta est, & tam superineffabilis, ut nullus humanus intellectus, aut etiam Angelicus, omni possibili conatu, eam satis describere valeat. Ubi immensum illud, & ineffabile Sacrosanctæ Triadis Mysterium, totius beatitudinis metam & complementum, inenarrabili gaudio intuebitur. Ibi æternam Divini Verbi generationem, & Spiritus Sancti à Patre & Filio processionem apertè cernet. Atque hic est torrens ille voluptatis, quo Deus electos suos potabit; hic est fons vitæ æternæ, de cujus gustu nascetur gaudium illud sempiternum, de quo veritas loquitur, *Intra in gaudium Domini tui*. Siquidem in hac vita mortali totum divinum gaudium intrat in gaudentes, quia modicum est, momentaneumque quod hîc percipitur; in patria verò toti gaudentes intrabunt in totum gaudium Domini. Suprà quoque quàm dici aut fingi potest, corporeâ formâ Jesu Christi, qui est candor lucis æternæ, & speculum sine macula, in quod vel ipsi Angeli desiderant prospicere, oblectabuntur. Cujus tanta est gloriæ magnitudo, tanta claritatis ubertas, ut si mille Solium molliones in unum coacervarentur, illi omnes ad tantam claritatem comparati, nihil nisi tenebræ sint futuri. In hoc potissimùm immensa & incomprehensibilis Dei bonitas elucescet; qua Deus nullâ necessitate coactus, sed solius bonitatis instinctu compulsus, mundum hunc corporeum, ad suam ei pulchritudinem & bonitatem quadamtenus communicandam, condidit. Ex eadem ineffabili bonitate Deus irreconciliabili odio à se sejunctum humanum genus redimere, in libertatem filiorum Dei vindicare, æterni boni sui participes esse, sibi complacuit, dum in infinitam humilitatem quasi depressus, amore prorsus supra omnem humani & Angelici intellectus capacitatem, incomprehenso languidus amoris æstu, nostrâ mortalitatis sarcinâ gravatus, in hoc mundo sub visibili servi forma, ad confusionem diaboli, destructionem peccati, & mortis extirpationem, comparere dignatus est. Quæ bonitas tanta fuit, tantus Amoris

Sacrosancta Triadis, & Verbi incarnati clara intuitio.

Christus cur tanta pro humano genere tulerit.

Amor Dei quantus. ris actus, ut si omnes Angelorum ordines, omnia hominum ab origine mundi usque ad finem ejus genitorum corda in unum confluerent, illud tantæ bonitatis & amoris argumentum ponderans, præ admirationis, gaudii, amoris excessu scissum iri necessum foret. Hæc Divini Amoris incomprehensa altitudo tanta fuit, ut si omnia cœlorum expansa in chartam, omnia vegetabilis & sensitivæ naturæ organa in calamos, omnes aquarum in universo Mundo congregationes in atramentum converterentur, illa omnia citiùs deficerent, quam ut vel minimam ejus particulam attingerent. *Theod.* O incomprehensibilis bonitas! ô ineffabilis Amor! Video, Eheu, video satis luculenter, inexhaustum, immensumq; divinæ Bonitatis & Amoris Oceanum. Sed ô sapientissime Cælestis doctrinæ magister, mi Cosmiel, nunc te rogo per eum amorem, quem Deum nobis ingratis impendisse dixisti, ut quid mihi in posterum faciendum sit, ut tam infinitæ bonitati ac Divini amoris magnalibus quovis modo correspondeam, atque adeo superexcelsi illius finis, quem divina clementia per creationis, redemptionis, seu incarnationis opus, pro hominis glorificatione intendit, particeps fiam. *Cosm.* Si infinitas vitas ejus servitio impenderes, si in totius mundi vitam animareris, si in omnium creaturarum corda conglobareris; nihil ageres, nisi ipse te amori ejus cooperantem gratiâ suâ dignum redderet, cùm omnis creaturarũ bonitas, omnis operum humanorum excellentia, ejus bonitati comparata, non bonitas, sed mera malitia sit. *Theodid.* Quis ergo ad tam altum finem pertinget? aut quibus modis & mediis tantum bonum consequar? *Cosmiel.* Volendo. *Theodid.* Et quid velle facilius est, & quid jucundius gratiusque esse potest, quàm ad tam omnibus votis desideratam beatitudinem, solâ voluntate pertingere? Explica, rogo, nonnihil tuum hoc absconditum mysterium. Et si nihil aliud quàm voluntas mea desideretur, ecce eã tota quanta est, ultro Deo meo trado. *Cosm.* Voluntas hæc sanè intelligenda est: *non enim omnis*, Christo attestante, *qui dicit mihi: Domine, Domine, introibit in regnum Cælorum, sed qui facit voluntatem Patris mei.* Ecce habes hic

Omnis bonitas respectu Dei malitia est.

sub

sub paucis verbis totum mysterium tibi apertum. Voluntas itaque Patris æterni exigitur; quæ quid sit, & in quo consistat, apertiùs revelo. Cùm divinitas solo bonitatis instinctu, quæcunque insensibili hujus mundi theatro spectantur, per opifex suũ verbum fecerit, hæc verò antequam essent, in ipso omnia vita essent, id est, in æterno illo divinitatis speculo, veluti in Idealium rationum Archetypo quodam ab æterno relucerent; & cùm omnia extra se producta, divinæ unionis incapacia, ad tam excelsum finem, quæ est Theomorphosis, seu unio Dei-formis, pertingere non valerent; ex corporeis creaturis hominẽ elegit, qui intellectu & voluntate ad tam superexcelsum unionis gradum, in hac quidem vita per conformationem suæ voluntatis cum divina per gratiam, in altera verò per gloriam, beatificę visionis fruitionem consequeretur. Siquidem voluntatis nostrę cum divina uniformitas, tantæ potentiæ & energiæ est, ut per purgatissimas mentis operationes, & contemplationis donum unus cum Deo spiritus efficiatur; tã firmo & indissolubili unionis nodo, ut nihil adeo in hoc mundo durum sit, nihil tam asperum, nihil tot adversitatibus involutum, quod eum à Divina voluntate separare possit. Si prosperitas eum extollat, ecce mox totus in Dei voluntate absorbetur; si adversis prematur, jam veluti jugi quodam convivio triumphat; cùm nihil illi dulciùs acceptiusque accidere possit, quàm magna, ardua, imò mille mortes pro DEO, cui per amorem nectitur, pati; despectum contemptumque summo honoris loco reputat, totus DEO per triplicem, fidei inconcussæ, fragrantissimæ spei, & ardentissimæ charitatis nodum junctus, in DEUM totus conformatur, quæ est vera æternæ felicitatis arrha, & invisibilium bonorum atrium, quo intromissus, despectis omnibus sensibilium rerum vanitatibus, & periturarum voluptatum deliciis, unico mentis oculo DEO fixus, hunc solum ardentibus affectuum stimulis noctu diuque meditatur, utpote qui vitam in Christo, lucrum in morte repositum habet. Præterea per hanc unionem mens tua ad supernam transit Jerusalem, angelicis sociatur choris, & usque ad supremum DEI thronum

Theomorphosis.

Magnum quid voluntatis nostra cum divina conformatio.

Angelorum choris associatur, voluntati divinæ se conformans.

thronum penetrat,ubi voluptatibus deliciatur æternis. *Theod.* Quomodo amor hic Angelicis me choris sociare potest? *Cosm.* In Seraphinis Deus te amat ut charitas; in Cherubinis te novit ut veritas; dominatur in Dominationibus ut Majestas; in Principatibus te regit ut principium; in Potestatibus tuetur ut salus; ut virtus operatur in Virtutibus; in Archangelis operatur ut lux; in Angelis ut pietas. Omnia denique operatur in omnibus iis mentibus,in quibus habitat per donum affluentissimæ charitatis. Necesse est itaque, Theodidacte, ut iisdem gradibus ad eum, & ad desideratam felicitatis possessionem pertingere satagas; quod fiet, si trium sequentium documentorum notitiam in hac vita mortali tibi compares,id est, mentis tranquillitatem, virtutis splendorem, & charitatis dulcedinem. In hisce enim divina Majestas,tanqua in solio sibi proprio requiescit, quibus per Purgationis,Illuminationis, & Perfectionis viam adeptis, anima ad divinos amplexus admissa, meritorum incrementum, veluti cum æternæ vitæ pignore quodam suscipit. Porro voluntatis nostræ cum Divina unio, in hoc potissimùm consistit, ut perfectè in nobis Christum exprimamus; quod per virtutum, quas Christus in hac mortali vita nobis ad imitandum proposuit, sequelam contingit quo unico Deus Opt. Max. tantoperè sibi complacet, ut nihil sit in religiosę vitæ exercitiis, quod hominem ad dictum unionis gradum,majori compendio perducat. Hæc est vera illa & regia via,qua sine ullo errore,ad tantoperè desideratum scopum pervenias. An nescis, quantum Christus in omnibus suam semper voluntatem Paternæ voluntati uniformem habuerit? quis unquam Christo majus humilitatis argumentum,cum Dominus gloriæ & totius Majestatis Deus esset, in hac terra præbuit? quis atrocissimum passionis, immò mortis tormentum,majori constantia & fortitudine sustinuit? quis unquam pro Crucifixoribus suis, cæterisque inimicis, tanto cordis affectu Patrem interpellavit? ut interim nihil dicam de infinitæ charitatis actibus,de patientiæ,mansuetudinis, orationis, innocentiæ vitæ, inauditis exemplis,quæ ex Evangelicis oracu-

lis

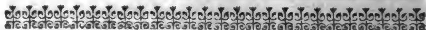
lis constant. Hoc itaque, mi Theodidacte; divinum virtutum omnium exemplar, noctu diuque ob oculos positum contemplare; hæc unica tua cura sit, ut eam in anima tua, perfecta, & summa similitudine, haud secus ac sigillum quoddam in piæ affectionis & voluntatis ardentissimæ ductili cera, divinam formam exprimas. Hoc pacto ad desideratam tuæ cum Divina voluntate conformationem, atque adeo ad illam, ita omnibus votis concupitam Theomorphosim, id est, ad divinum unionis Amorosæ osculum in hac vita, quantum humanæ conditionis ratio permittet, admitteris; in altera verò totus Deo per apertam visionem junctus, totus unieris toti, qui est omnia in omnibus. *Theod.* O Cosmiel, magnâ sanè hodie te magistro scientiâ imbutus sum: cujus comparatione omnis humana sapientia, stultitia est, omne sapientum hujus sæculi lumen mera cæcitas est; *ò Deus meus & omnia!* O Christe humani generis vindex, transfige cor meum igneis amoris tui jaculis, ut consumptis omnibus humanarum ambitionum vanitatibus, omnibus caducis hujus infelicis vitæ cupiditatibus extinctis, omnibus quæ mundus tantoperè quærit & sectatur repudiatis, tibi in posterum soli adhæream, tibi soli serviam, te solum in vita & morte actionibus meis exprimam, carnem meam cum vitiis & concupiscentiis crucifigam, ac tandem totus in te absorbear. Amen. *Cosmiel.* Quare, Theodidacte, si quandoque animum tuum ad ea, quæ tibi in hoc itineris nostri decursu ostendi Divinæ Bonitatis, Sapientiæ, & Amoris argumenta, solius humani generis gratiâ in hac mundi machinâ exhibita attuleris: ea non alio fine condita esse tibi persuadeas, nisi ad illum, quem tibi supra descripsi finem consequendum, ut dum visibiliter Deum in Christo cognoscimus, per hunc tanquam totius naturæ, & conditarum rerum unicum scopum, in invisibilium amorem rapiaris. Quem tibi impertiatur is, qui uti te ab æterno amavit, ita te attraxit ad se miserans. *Theod.* Sed tu magne humanarum rerum arbiter Deus, totius pietatis, clementiæ, misericordiæ, & æterni amoris fons & scaturigo; dispone

hunc animæ meæ ſtatum ſecundùm divinæ voluntatis tuæ beneplacitum, incita omnes cordis mei nervos in laudem & gloriam nominis tui, ut Seraphico te amore diligam, Cherubicâ mentis indagine inceſſanter quæram; ſis animæ meæ thalamus, ubi quieſcas, ubi cubes in meridie; jugum tuum ſuave pone ſuper indomitam rebellemque affectionum terrenarum turbam, ut in poſterum Angelica tibi puritate ſerviam; ſonet vox tua in auribus meis, vox enim tua dulcis, & facies tua decora; diſpone in me ea virtutum ornamenta, quæ tu in ſanctiſſimâ tuâ vitâ expreſſâ mihi ad imitandum reliquiſti, ut de virtute in virtutem progreſſus, ad totius perfectionis apicem pertingam, ad te videlicet DEUM Deorum in Sion, qui es totius beatitudinis noſtræ meta, ac univerſæ creaturæ finis ultimus, & centrum. Amen. *Coſmiel.* Sed jam tempus eſt, ut ad mundi mihi commiſſi adminiſtrationem revertar. *Theodid.* O Coſmiel, Coſmiel, ſi inveni gratiam in oculis tuis, tolle animam meam, ut unà tecum moleſtâ hujus corporis ſarcinâ ſublatâ, in æternis beatitudinis atriis degam. Tua enim mihi morte ipsâ durior diſceſſio videtur. *Coſmiel.* Nonnè dixi tibi, voluntatem tuam in omnibus Divinæ eſſe conformandam? Annè tam ſubitò verborum meorum oblitus es? doctrinam tibi hic traditam priùs exequere, ut meritorum cumulo plenus, tandem finem tuum conſequaris. *Theodid.* Voluntas itaque Dei in omnibus compleatur; ſed hoc unicum à te contendo, nè ſervum tuum in poſterum deſeras, ſed mihi ſemper in omnibus neceſſitatibus aſſiſtas, ut tandem dulci tuo, & ſuprà quàm concipi poteſt, jucundo conſortio in patria fruar. *Coſmiel.* Nè dubites fili, tibi ſemper aſſiſtam, te protegam, tibi uti petiſti, in omnibus operibus tuis ſubveniam. *Theod.* Sed ô quibus modis, ò dulciſſime Coſmiel, ô Divinæ Sapientiæ Magiſter, ob innumera tua in me collata beneficia gratiam rependam? quo verborum pondere, qua argumentorum gravitate, tuam in me ineffabilem benignitatem mundo exponam? *Coſmiel.* Deo in me, & per me quicquid tibi bonorum obtigit, id adſcripſiſſe

sisse sufficiat. Pax tecum, dilecte mi Theodidacte, morere mundo, vive Deo, mei meorumque verborum semper memor. Vale. *Theodid.* Hisce dictis, mox in tenues evanuit auras. Ego verò veluti ex altissimo quodam somno evigilans, totum sudore, qui summæ membrorum omnium debilitati sociabatur, me suffusum reperi; donec paulisper refectus pristinas mihi vires restitutas sensi. Quare nihil ampliùs restat, nisi ut quæcunque in hoc Itinerario continentur, unicè ad Dei gloriam, proximique salutem cedant.

***





SYNOPSIS

Earum rerum, de quibus in Opere Mundi Subterranei, per decem Libros fuse disceptatur.

PRODROMUM sine literis negotiationis suæ testibus expedire, prorsus incongruum videbatur: Quare Synopsim hanc præsentem, qua Universum Mundi Subterranei argumentum Lectori curioso exhiberetur, annectendum duxi; hac potissimùm ratione impulsus, quòd complures jamdudum id à me poposcerint, dum capere non potuerunt, quidnam in Subterraneo Terreni globi recessu esse possit, quod aut Mundi nomen mereretur, aut quod argumenta subministrare possit, Mundi nomine digna; falsâ utique & plebæâ persuasione illusi, qui uti terrenum globum non secus ac casei coagulum fortuitâ conglobatione compactum putant, ita tantum abest ut sibi persuadeant, præter cryptas quasdam & fodinas superficiei terrenæ vicinas, alia intus receptacula constitui, ut potiùs omnia immensâ soliditate constipata, non sine mentis quadam pertinacia firmiter credant. Ut itaque error tam palmaris ab imperitis rerum auferatur, totius nostri instituti seriem hoc loco ob oculos curiosi Lectoris exponere visum fuit. Ex quo quidem luculenter patebit, nullos effectus adeo insolentes in hoc sensibili Mundo elucescere, qui in intimis terræ visceribus secundùm analogiam quandam non reperiantur; atque adeo omnium rerum geneses suam non nisi ex Mundo Subterraneo originem derivare, luculenter patebit. Sed hisce præmissis, jam rerum tractandarum seriem, operisque divisionem supponamus.

* * *

MUN-



MUNDUS SUBTERRANEUS,

Sive

De interioris exteriorisque Terreni Orbis, quem Geocoſmum appellamus, conſtitutione, & fabrica.

OPUS

In decem Libros digeſtum.

Quo

Univerſæ Naturæ majeſtas & divitiæ ſummâ rerum varietate exponuntur; abditorum effectuum cauſæ acri indagine inquiſitæ demonſtrantur; cognitæ per Artis & Naturæ conjugium ad humanæ vitæ neceſſarium uſum vario experimentorum apparatu, necnon novo modo & ratione applicantur.

LIBER I. CENTROGRAPHICUS.

PARS I. De admiranda natura centri, & maximo in eo elucefcente Dei opificio.

PARS II. De Arte Coſmocentrica, noviſque inſtrumentis, queis ad ſumma naturæ arcana, motuumque naturalium notitiam deducimur.

LIBER II. COSMICUS,

In quo fusè agitur de connubio Cœli & Terræ, de principiis rerum naturalium, de Elementis, de Cœlo, Aſtris, eorumq; influxibus ſpecificis in terrenum Mundum, ſive Geocoſmum, & quod ex his omnia quæ ſenſibus patent, originem habeant, multis variiſque modis demonſtratur.

LIBER III. GEOTACTICUS,

In quo de admirando Geocosmi Opificio, de ejus figura, magnitudine, de varia locorum, regionumque divisione agitur.

De Ossatura Geocosmi Magnetica à polo ad polum; ubi de montibus, eorumque altissimis in natura finibus, uti & de altitudine eorum variè discurritur.

De Panspermia Globo Terreno indita: de venis, arteriis, & cartilaginibus Terræ, ad exemplar Microcosmi, intra terram dispositis.

De ingentibus Terrę receptaculis, quæ membris tum majoris, tum minoris Mundi, secundum analogiam quandam respondere docentur.

De innumeris meatibus, voraginibus, hiatibus, canalibusque subterraneis, quibus perfossum est Terræ corpus.

De Officinis Vulcaniis, seu pyrophylaciis, id est, igneis receptaculis.

De Officinis Æoliis, aërophylaciis, id est, de aëreis receptaculis.

De Officinis Aquaticis, seu Abyssis, vel quod idem, de hydrophylaciis, id est, aquarum receptaculis, intra terræ viscera constitutis.

De spiraculis, & syphonibus Terræ innumeris.

De montibus, campis ingentibus, maribus, insulis subterraneis.

LIBER IV. METEOROLOGICUS,

In quo de Meteoris subterraneis potissimùm agitur.

Primò. De fluxu, & refluxu Oceani, & in quem finem Natura eum constituerit; item de varietate & mutatione in variis regionibus æstûs maris. De causis singulorum & omnium. De fundi Oceani mira constitutione, & communicatione omnium marium.

Secundò.

Secundò. De igneis impreſſionibus, & ſpiritibus terræ viſceribus incluſis. De vaporibus & exhalationibus ſubterraneis. De Terræmotibus, cauſiſque eorum. De varia tum intrinſeca, tum extrinſeca terreſtrium partium mutatione ex Terræmotibus, & aquæ inundatione proveniente. De centri gravitatis, & quæ inde reſultat axis terreni mutatione, qua & faciem Cœli mutari neceſſe eſt.

Tertiò. De Ventorum geneſi, & mira varietate; de exoticis proprietatibus eorum: item de ventis diurnis, menſtruis, annuis, climactericis, qui nonnullis locis proprii ſunt.

Quartò. De fontium fluviorumque origine & geneſi; quorum quidem cauſæ fuſiſſimo diſcurſu compluribus experimentis demonſtrantur.

Quintò. De thermarum origine & geneſi, reliquarumque aquarum variis qualitatibus imbutarum rationibus & cauſis; qua quidem omnium rerum diverſitatem, ſuam ex ſubterraneis officinis originem trahere, oſtenditur.

LIBER V. METALLOSCOPUS,

In quo Primò potiſſimùm de mineralium metallorumque natura, proprietate, generatione, depuratione, machiniſque metallicis tractatur.

Secundò. De terris variis ſive pulveribus mineralibus, uti Cimolia, Lemnia, Melitæa, & ſimilibus, eorumque viribus.

Tertiò. De oſſibus intra Terram repertis, ſpodio, unicornu, gloſſopetris, oſſibus Gigantum putaticiis, ligno foſſili, carbonibus, & cauſis eorum.

Quartò. De variis ac innumeris rebus in petroſam ſubſtantiam converſis; uti de animalibus, foſſilibus, hominibus, quadrupedibus, volatilibus, piſcibus, inſectis. Item de floribus, ſuccis, oleis, gummibus, coloribus, & venenis Terræ.

Quintò. De diverſis lapidibus, marmoribus, ſtriatis picturis, cau-

causisque eorum; de lapidibus denique preciosis, eorumque virtutibus per varia Syntagmata agitur.

LIBER VI. PHYTO-ZOOGRAPHUS,

In quo Primò de plantarum & animalium, tum intra terram, tum in externa ejusdem superficie provenientium origine, natura, & proprietate agitur.

Secundò. De plantis subterrestribus; de sylvis, & pratis submarinis historico ratiocinio disceptatur.

Tertiò. De animalibus subterraneis, eorumque forma, ingenio, proprietate; quibus vivant, & in quem finem natura illa constituerit.

Quartò. De hominibus subterraneis historiæ mirabiles.

Quintò. De Dæmonibus subterraneis, eorumque operationibus, illusionibus, similibusque.

LIBER VII. CHIMICUS,

id est

Geocosmus Applicatus,

In quo propriè tractatur, quomodo physiologus ad Naturæ exemplar, per applicationem passivorum cum activis miras rerum productiones efficere possit.

Ubi Primò de Alchimia, ejusque in operando modo, possibilitate, & imprimis de lapide philosophorum, & quid de eo sentiendum sit, fusissimè agitur.

Secundò. De admirandis metallorum mineraliumque effectibus, proprietatibus, sympathiis; de dissolutione, compositione metallorum, cæterisque in arte Chimica operandi speciebus, singulari doctrina discurritur.

LIBER

LIBER VIII. MAGICUS,

In quo Magiæ naturalis ſtupenda opera, quæ Chimicâ arte exhiberi poſſunt, docentur.

Et Primò de Arcano Megacoſmi, id eſt, quomodo Mundi ſimilitudo arte Chimicâ in vitro exhiberi poſſit.

Secundò. De palimgeneſias myſterio, ſive plantarum reſuſcitatione, arte Chimicâ perficienda: de Phœnice, id eſt, de herbarum ex propriis cineribus reſuſcitatione; de plantarum metallicarum productione; de machinis Mercurialibus; de ficta lapidum pretioſorum confectione; de inſectorum producendorum modo & ratione, & ſimilibus magna varietate tractatur.

LIBER IX. IATRICUS,

In quo de mirificis & arcanis mineralium, vegetabiliumque in Medicina effectibus agitur.

Ubi de tincturis, menſtruis, ſpiritibus, quintis eſſentiis, extractis, ſimilibusque fusè & propriâ experientiâ comprobatis agitur.

LIBER X. MECHANICUS,

In quo de variis artibus agitur, quibus miranda ad exemplar Naturæ in Geocoſmo operationes perficiuntur.

Primò. De Arte diſtillatoria, fuſoria, figulina ſeu plaſtica.
Secundò. De ſpecularia, pyrabolica, filatoria metallorum.
Tertiò. De ferraria, aurifera, vitriaria, aliarumque, quæ quovis modo huc revocari poſſunt, artium mirabilibus effectibus, fusè tractatur.

Omnia ad æternæ Sapientiæ, Virginisq; Matris honorem, proximiq; utilitatem & delectationem.

INDEX
RERUM PRÆCIPUARUM.

A.

Aër quid sit. 576. *Aëris lunaris subtilitas.* 96. *Aër Martius.* 250. *Aëris subterranei regio describitur.* 649. *Aër quàm necessarius igni & aqua.* 652.

Aërophylacii constitutio & descriptio. 662.

Æther in perpetua quadam agitatione est. 226. *Omnia Mundi corpora penetrat.* 355.

Ævum duplex unà cum tempore æternitatem constituit. 441.

Alterationum vicissitudo in Luna cur sit. 124.

Altitudo maxima Firmamenti facit, ut novæ stellæ semper in eodem loco hærere videantur. 230.

Americis montibus majores nulli reperiuntur. 658

Amor Dei quantus. 678.

Analogia inter globum terrestrem & cælestes. 471.

Angeli cælestium corporum Præsides. 52. *Singulis astris plures præsident ibid. Angeli Globi Veneris præsides.* 147. 150. *Angeli quomodo astrorum virtutes derivent in alia corpora.* 150. *Angeli Mercurialis descriptio.* 165. *Angelorum qui astris præsunt, officium.* 166. *Angeli astra movent.* 167. *Aliquando in globis cælestibus perniciosas qualitates excitant ob peccata hominum.* 261. *Angeli concreati Mundo.* 672. *Angelorum choris associatur voluntati divinæ se conformans.* 679. & 680. & seqq.

Animalia Saturnina quæ. 314.

Animalibus impressit Deus characterem reverentiæ erga hominem. 417. *Animalium productio quomodo facta.* 577. *Eorum diversitas unde sit.* 591. *Animalia quædam lucem innatam habent.* 628

Anima vegetativa quomodo generetur. 589. *Sensitiva item.* 591

Annuus Solis motus, ejusque effectus. 218

Antri ignivomi descriptio. 659

Apologeticon contra censuram nonnullarum propositionum Itinerarii

varii Exstatici. 485. *Apologeticon P. Melchioris Cornaei.* 509

Aqua lunaris inflativa. 96. *Cur fusca, terrestris verò lucida.* 107. *Aquarum motus in Luna cur sit.* 125. *Aquis globi Veneris an baptismus conferri possit.* 141. *Aqueum elementum in globo Martis quale.* 250. *Aqua Gen.1.cap. quid sint.* 368. *Aquæ supercœlestes.* 424. & *seqq. Aqua in montibus cur non deficiat.* 532. *Aqua maris salsa cur in fontibus sit dulcis.* ibid. *Quomodo ascendat in juga montium.* 533. 534. *Aquarum color, sapor, odor, unde proveniat.* 537. & 538. *Calor earundem unde.* 538. *Aqua in quem finem à Deo creata.* 542. *Ejus utilitates.* 543. & *seqq. Ejusdem circulationes à polo ad polum in globo terraqueo.* ibid. *Aqua semen Mundi.* 545. 569. *Alit omnia.* 547. *Fœcundat omnia.* 570. *Aquarum divisio à Deo facta initio Mundi.* 576. *Aquæ superficies ex alto spectata, minùs lucet.* 84. *Aqua sub polo Arctico absorbetur.* 641. *Aqua qualiter pressa se evolvat per polum Arcticum.* 645. *Ejus similitudo ex sanguine humano sese per corpus circulante.* 646, & 647. *Aquarum ex Asiæ, Indiæque montibus fluentium origo.* 652. *Aqua intra Alpes unde confluat.* 656. *Aqua frigidissima & acetosa unde sit.* 661. *Aqua calidissima cum frigidissima juncta.* ibid.

Aquatilium genesis. 607. *Eorundem magnitudo, & figura.* 609. & *seqq. Aquatilibus quibusdam lux ad instar cicindelarum.* 629. & 642

Aquiductus multi in variis locis reperiuntur. 653

Arborum varietas unde sit. 591

Argenti productio & minera. 664

Argentum vivum an unum ex naturæ principiis. 666. *Argentum vivum vulgare.* ibid.

Aristotelis opinio de fontium origine. 533

Ars analogica. 204

Asterismorum numerus. 334

Astra ex solido & fluido composita. 34. 48. *Corruptibilia sunt.* 35. *Qualitatibus secundis prædita.* ib. *Moventur in cœlo liquido ab Oriente in Occidentem* ibid. *Eorum motus ab Occidente in Orientem est motus retardationis.* 35. *Astra ex quatuor elementis composita.* 45. 46. 374. *Corruptibilia sunt.* 50. *Singula habent centra suarum partium intra se.* 57. *Non petunt certas regiones cœli ex natura sua.* 59. *Moventur ab Intelligentiis.* 60. *Non necessitant hominem, sed inclinant.* 163. *Non agunt solâ luce in inferiora.* 164. *Astra an à propria forma moveantur.* ibid. *Astra in æthere, ut terra in aëre librata.* 372. *Etiam remotissima famulantur terræ.* 390. *Astrorum multitudo*

titudo. 400. Astra non moventur à propria forma. 427
Astrologiæ judiciariæ vanitas. 251
Astronomiæ studium commendatur. 6
Atmosphæra omnium siderum. 49. Atmosphæra Lunæ. 103. Atmosphæra Terræ lumen Solis refringit. 111. Atmosphæra Solis. 224. Atmosphæra & centra singulorum globorum cælestium. 232. Atmosphæra Jovis. 290
Australis terræ portio. 85
Avium genesis, nutrimentum, varietas, &c. 597
Auri, argenti, & mineralium copia intra Alpes. 656. Auri genesis. 664

B.

Balæna. 617. Cur semper ore hiante. 618. Herbæ ex balænis excrescentes. ibid. Balænæ oculi. 619. Balænæ cur profundum & altum petant. ibid. Earum constitutio interna. 620
Beatificæ visionis possessio. 676
Bella inter pisces. 622
Belluæ marinæ quid utilitatis afferant. 621
Bonitas omnis respectu Dei malitia est. 678
Borealis poli terrestris pars est altior Australi. 567. Causat fluxum & refluxum maris. ibid. Sub eo varii vortices. 568
Borysthenis & Danubius exonerantes se in mari magnos fluctus excitant. 639

C.

Cabalicæ traditiones de Christo. 459. & seqq.
Calidum radicale in Mundi corporibus quid sit. 373
Calor in Luna quid efficiat. 123
Calor nativus in materiam perpetuò agit. 586. Calor in fundo maris. 637. Calor quid terræ conducat. 644
Canales hydragogi intra terram. 534. 535. & 537
Canalium pyragogorum in Terra constitutio. 539. & seqq.
Canalis magnus subterraneus an per terræ centrum transeat. 569
Canalis quo mare Indicum communicat cum mari Caspio. 638. Canalis magnus Boreo-Australis intra terram. 643. Idem integræ regioni similis videtur. 644
Caniculæ stellæ structura. 351
Catena heracleotica quid sit. 400
Celeritas corporum cælestium summa. 356. 403
Centrum magnitudinis & gravitatis Terræ quoad sensum idem sunt. 55. Centra sua propria habent astra. 59. Centrum Lunæ & aliorum planetarum quomodo explicent alii. 120. Centri solaris natura. 197. Centrum

trum duplex 387. Centrorum utilitas, & necessitas. ibid.
Chaos in primordiis rerum quale. 366. Chaotica massa initio Mundi. 575. Ex illa Deus omnia fecit. 576
Christi excellentia finis omnium rerum. 453. Christus omnia in se implicat, 457. Christus quod perditum restituit. 673. Christus cur tanta pro humano genere tulerit. ibid.
Cælestia corpora ejusdem naturæ cum inferioribus. 50. Eorum qualitates secundæ. 52. Cælestia corpora omnia ratione constitutionis discrepant. 118. Post consummationem Mundi quiescent. 449
Cælestis philosophiæ amor. 62
Cælum an sit fluidum ac permeabile. 28. Solidum esse, qui, & quomodo probent. 29. Qui, & quomodo probent esse fluidum. 30. Cæli soliditatem quinam introduxerint. 31. Ejus fluiditati favet Scriptura sacra. ibid. Ejusdem soliditatem adstruentium rationes solvuntur. ibid. Cælum sidereum est unicum. 32. Cælum liquidum non movetur ab Oriente in Occidentem. ibid. Moveri tamen eo modo concipimus. 33. Cælum est corpus compositum. ibid. Ejus materia eadem cum sublunarium materia. ibid. Cælum æthereum est essentialiter aër. 33. Corruptibile est. 34. Est unicum & trinum. 42. Ejus liquiditas, & natura ignea, probatur testimoniis Patrum. 43. Cælum immotum esse, astra tantùm moveri, asserit S. Chrysostomus. 44. Cælos multos negat idem. ibid. Cælum non est solidum, sed liquidum. 47. Cælum esse incorruptibile, experientia non docet, sed potiùs contrarium. 176. Cæli nomine quid intelligatur Genes. 1. 367. Cæli quintâ quâdam essentiâ constare non possunt. 445. Corruptibilis. 446
Colores in Sole quid notent. 223
Colorum realium & intentionalium causa in pennis avium. 604. & seqq.
Cometæ. 25. Cometarum solarium genesis. 220. 224. Eorum motus. 225. quomodo evanescant. 228. Cometæ Solaris cur modò Solem præcedat, modò sequatur. 226. Cometæ cur evanescentes, sub forma stellarum cernantur. 228. Vtrum omnes sint solares. 229. & 230. Cur sub tam variis figuris cernantur. 230. Cur caudam à Sole aversam habeant. ibid. Cometæ extincti fax an in Solem revertatur. 234
Comites Jovis, eorumque accidentia. 268. & seqq. Habent propriam lucem, & Jovem illuminant. 281 Distantia eorum à Jove. 293. Magnitudo eorum. 295. Phases eorum. ibid. Effectus eorum in Jovem. 296 Structura eorundem. 298. Finis eorum. 299

 Com-

Comparatio microcosmi cum megacosmo. 119. Comparatio aluei maris cum Oceano Indico. 641

Conchilia, & alia hujusmodi animalium genera, oculis carent. 629 *Conchiliorum variorum descriptio.* 630. *Or go. ibid. In iis qua ratione natura supplevit defectum visus & dentium. ibid. Conchilia sunt carnea quadam massa & animata.* 631

Connexio corporei mundi cum intellectualibus mundis, harmoniam Mundi constituit. 423

Constellationum numerus, & ordo. 24

Copernicai falsò statuunt stellas firmamenti immobiles. 408

Corpora cœlestia mutant proprietates suas ratione situs. 140

Corpus Lunæ è quatuor elementis compositum. 95

Cuprum. 664

D.

Dæmonum carcer. 451

Damnatorum carcer. 450

DEUS utitur globorum cœlestium influxibus veluti instrumento ad mundum gubernandum. 162 *Deus est absolutum maximum.* 379 *Deus in omnibus, & omnia in Deo.* 397. *Deus per hierarchicos ordines omnia moderatur.* 419. *Deus omnia in bonum convertit.* 465. *& seqq. Dei opera ineffabilia.* 653. *Deus solo amore tractus, incarnari instituit.* 674 *Invisibilia bona justis promisit.* ibid.

Diabolus marinus. 624

Dies lunares. 116.117

Diurnus Solis motus, ejusque effectus. 217

Doctrina hujus Opusculi consona sacræ Scripturæ, Sanctis Patribus, experimentis, & rationi. 39

Draco marinus. 626. *Ejus virulentia.* ibid.

E.

Eclipsis Solis annularis esse potest. 79. *Eclipsis Solis quid, & quotuplex.* 80. *Totalis dari potest.* 81

Effectus Martis. 252

Electorum status. 447

Elementa solùm ex nihilo creata. 577. *Eorum numerus.* 578. *Elementum simplex non datur.* 581. *Elementorum reciproca commutatio.* 663

Empyreum cœlum. 428. *& seqq. Jungetur reliquo mundo post ultimi judicii diem.* 447

Enneas hylæa quomodo cum Triade increata, & creata intellectuali comparetur. 421. *& seqq.*

Entelechia quid sit, quid agat. 581. *Quomodo individuetur.* 585

Exhalationes submarinæ tumorem maris causant. 535

F.

Faculæ Solis quid sint. 189

Fascia

Fascia Jovis. 288. & 289
Ferri generatio 665. *Ejus corruptibilitatem rubigo indicat.* ibid.
Fidei expositio. 456. *Humanis viribus acquiri non potest fides.* 457
In quo consistat fides. ibid.
Figura Solis annularis. 78
Finis motus lunaris Oceani exponitur. 101. *Finis Dei in creando Mundo.* 369. *Finis motuum siderum.* 409
Firmamentum quid sit ex D. Basilio. 43. *Firmamentum.* 332. & seqq. *Non est solidum, sed fluidum.* 333
Quid sit propriè. 371
Fluidam cæli substantiam asserit S. Ambrosius. 44
Flumina ingentia sub terra. 650
Fluminum orificia intelligi ex fundi constitutione. 653. *Fluminum ex Andibus origo.* 658
Fluviorum ingentium ex Alpibus ortus. 656
Fluxus & refluxus Oceani finis. 535. 544
Fons lucis in Luna quid sit. 105
Fontes & flumina cur subinde cessent. 541. *Tantum affundunt aqua, quantum effundunt.* 654
Formarum diversitas unde sit. 585. *Quomodo introducantur in materiam.* 586. *Forma quid sit & faciat in mixto.* 596
Fossa lunares. 108
Frigus in facie Lunæ à Sole aversa. 110
Fumos ex ignibus subterraneis evaporare. 648
Fundus maris Athlantici. 632

G.

Gaudia beatorum in cælo empyreo. 431
Geocosmus ex mundanis corporibus præstantissimum. 558. & seqq. *Ejus finis est homo.* ibid. *Cur non moveatur.* ibid. *Eum maximè curant Angeli.* 560. *Geocosmi interna constitutio.* 564. *Ossatura ejus qualis.* 571
Non est intùs solidus. 572. *Officina ejus subterranea.* 573
Glaciales & nivosæ terræ partes ex alto spectatæ intensè lucent. 85
Glaciei utilitas. 544
Globi terrestris ex Luna aspectus. 111. *Globi cælestes unà cum atmosphæris suis cur tam constanter situm suum teneant.* 232. *Globus planetarius quomodo virtutes suas exerat.* 249. *Globi cælestes non solâ luce influunt.* 310. *an omnes igneâ naturâ polleant.* 331. *Globi cælestes quò altiores, eò velociùs moventur.* 405. *Globo cælesti moto qui insideret, motum non sentiret.* ibid. *Globi cælestes post mundi consummationem quales sint futuri.* 440
Gravia sublunaria omnia appetunt centrum terræ, & consequenter Universi. 55. *Non appetunt per se centrum*

centrum Universi. ibid.

H.

Harmonici numeri trinitatem exhibent. 415
Harmonia mundi. ibid
Historia Monachi Oxoniensis. 566
Homines an sint in luna, & aliis astris.92. Cur in Luna non sint producti.126. Cujus conditionis essent si ibi producti essent. ibid.& 127
Homo vinculum universi. 442 veluti anima mundi.443. Hominem per fidem salvare cur voluerit Deus. 456. Hominis lapsus. 672
Humana natura in Christo maximum contractum, non nisi in Verbo subsistere potest. 454
Humido radicali omnia producuntur. 550
Humidum unctuosum metallorum materia. 663
Hydrophylacia Alpium. 655

I.

Idololatriæ origo. 673
Ignis an sit in Luna. 96. Ignis non est in concavo Lunæ. 97. 98. & seqq. Ignis eosdem effectus producit quos Sol.181. Ignis solaris est verus & elementaris ignis. 205. Ignem liquidum cur natura posuit in Sole. 206. Ignis elementum in singulis globis mundanis.250. Idem omnibus Mundi corporibus inest.373. Ignis subterranei finis & utilitas. 660
Incarnationis Christi Domini finis. 671
Incolas Lunæ & astrorum aliqui admittunt, alii meliùs negant. 93
Infinitum intellectu creato perfecte comprehendi nequit. 381
Insectorum genesis, & differentia.611. & seqq. Elementa purgant. 612
Insula in globo Veneris.147. Insulæ Tercera ex terræ motu superstites. 633
Intelligentiæ septem planetis præsides. 152
Iridis descriptio. 544
Iter in globum Veneris. 139. Iter in globum Solis. 190. Iter Exstaticum secundum. 513
Itinerarium exstaticum placet doctis. 2
Judicia Dei imperscrutabilia. 636
Jupiter planeta. 261. Ejus Zona seu fascia. 262. & 288. Illas quis primo notaverit. ibid. Jovis vertigo. 264 Atmosphæra. 267. Asperitas. ibid. Comites. 268. & seqq. Jovis structura, & natura. 278. & seqq. Jupiter lucet propriâ aliquâ luce. 280. Jovis distantia à Sole. Ibid. Jovis Comites propriam lucem habent. 281. & seqq. Illuminant Jovem. ibid. Jovis structura, & vis influxiva. 283. Effectuum

ctuum diversorum in terra causa. 285. Jovis influxus & efficacia in inferiora. 287. Jovis Atmosphæra. 290 Jupiter an incolas habet. ibid. Jovis illuminatio successiva à quatuor comitibus facta. 291. Motus ejus. 292. Dies Jovis quot horarum. ibid.

K.

Kircheri consensus ut Itineraria reimprimantur. 2

Kircherus frequenter de cœlorum & astrorum natura loquitur. 3

L.

Lacus sub Caucaso & Imao montibus. 652

Lapis ex lunari corpore in terram portatus, in Lunam rediret. 91

Lapides pretiosi. 545. Colorum diversitas in illis. 546

Linea infinita esset circulus, triangulum, &c. 398

Lucis productio in globis cœlestibus. 372

Luna montibus exasperata. 48 Lunæ atmosphæra. ibid. & 69. Lunæ phases. 63. Maculæ. 64. Lunæ macularum novarum nomina. ibid, Numerus & figura. 65. Magnitudo, situs, color. 66. Maculæ antiquæ quid sint. ibid. Maculæ novæ quid sint. 67 Lunæ asperitas & inæqualis superficies. ibid. Ejus dominium in humida. 69. Luna est corpus opacum. 70 Est sphærica, non tamen geometricè. ibid. Luna non est ignea, sed terraquea. 71. Constat partibus solidis & liquidis. ibid. Luna, etsi terraquea, splendet. 86. Sub qua figura spectata sit. 89. Lunæ globus qualis sit. 91 Luna non habet homines, nec herbas, nec animalia. 92. Lunæ virtus influxiva qualis. 95. Ejus influxus in sublunaria. 104. Ejus officia. ibid. Ejus structura. 105. Lunaris oceanus. 106. Lunaris globus cur tam inæqualis. 107. Luna speculare corpus esse non potest. ibid. Lunæ facies à Sole aversa qualis sit. 110. Luna cur non cadat in terram. 117. Proprio centro in æthere firmatur. 118. Pars ejus avulsa, & in terram delata, rediret in Lunam. 119. Luna cur tot asperitates habeat. 121. Cur tam diversas exhibeat phases. 124. Lunæ aspectus ex Venere. 146. Luna & Sol reciproco influxu temperantur. 660

Lunaris natura stellas esse in firmamento. 410

Lux primigenia mundi quid sit. 367. Lux quid sit. 575. Lux primigenia quid sit, & operetur 594. In omnibus eadem. 602. Lux submarina qualis. 628

M.

Macularum in terra visarum ex alto varietas. 83. Maculæ lunares

res quales.100. Maculæ Solis, earumque varietas, color, magnitudo, locus, substantia, &c. 181. & seqq. Quid sint.188. Quomodo nascantur.215. Maculæ Solis non sunt stellæ circulis suis inclusæ.217. Maculæ & faculæ Solis unde proveniant. 219 Maculæ nullæ cur subinde appareant in Sole.221. Maculis cur subinde plenus totus Sol. ibid. Macularum solarium utilitas.223. Duratio brevis unde sit: 236

Mala cur permittat Deus. 464 Malum nullum in natura sine adnexo bono. 562

Mare Australe Isthmus terminat.635. Mare Australe ad polum frigidissimum.636. Ejusdem regurgitatio. ib. Mare ad polos inaccessum.637. Mare ob ignium subterraneorum exhalationes fluctuat.ibid. Maris Caspii constitutio. 638. Idem cum mari Euxino communicat. 639 Mare rubrum.640. Ejus mira. ibid. Maris ebullitio in lunari globo. 108

Martis aspectus & nomina. 241 Orbis, vertigo, figura, influentia ejus.242 & 243. Martis observationes variæ.242. Mars jubatus. 243 Martis structura, & natura. 244. 246.247. Martis macula seu umbo. ibid. Juba ejus quid sint.245. Martii globi descriptio analoga operationibus Martialibus in globo terrestri. 247. Martis macula & jubæ quid sint.248. Vorago Martis ibid. & 249 Martis globus ex quatuor elementis compositus. ibid. & 250. Centrũ globi Martis. 251. Vis influxiva illius. ib. Martius globus tam perniciosus cur in cœlo constitutus. 252. & 253. Cur circa proprium centrum volvatur. 253. Martis utilitates. 254. Mars amphicyrtos aliquando apparet.254 Partim à Sole, partim à propria luce illuminatur. ibid & 257. Phasium Martialium causæ. 256. Mars sanguineo colore cur appareat 257 Martis distantia à terra, & planetis. 259

Masculi subterranei Cacodæmones sunt.668. Eorum finis & tentamina. 668

Materia cœlestis non differt essentialiter à terrestri. 151. Materia solida Solis non aduritur igne Solis. 206. Materia cœlestis & sublunaris non differunt specie. 374. 376. & 445. Materia prima quid sit.375 Non patitur mutationem. ibid. Æternum durat. 443. Materia initio creata adhuc existit. 583. Omnibus inest. ib.

Maximum absolutum quid sit. 379. Maximum contractum. 380. & seqq.

Mercurii locus, motus, figura.154 Phases. 155. Observationes circa ipsum. ibid. Difficulter & rarò observatur. 156. Structura & natura ipsius ibid. & 157. Macula.158. Vertigo.

tigo. ibid. & 160. Mercurialis globi compositio. 159. Mercurius quomodo vim ingenio conferat. 160. Vis ejus influxiva quomodo aliquando augetur, aut impeditur. 161. Ea quomodo agat in inferiora. 163. Mercurii globus cur non habeat incolas. 165

Mercurii proprietates. 666. Mercurius ob calidum innatum semper mobilis. ibid.

Metallorum productionis causa. 663

Meteorologicæ impressiones an sint in Luna. 94. & seqq.

Methodus procedendi in hoc Opusculo. 42

Minera metallorum Cupri & æris. 664

Mineralium productio. 545. Mineralium crassa & faeculenta pars est esca ignis. 651. Mineralia ob vaporosam seminis universalis substantiam non in imo terræ, sed penes superficiem reperiuntur. 667

Monstrorum marinorum mirus in medicina usus. 625

Montes Chilenses miræ altitudinis. 80

Montes, valles, & umbra lunarium montium. 106. Montes ignivomi Solis. 200. Montes, sylvæ, & similia sub aqua reperiuntur. 627. Montium tractus sub mari quid significent. 633

Montium catena à polo ad polum. 571. Mons nullus celebris hydrophylacio caret. 654

Motor universi est Deus & Intelligentiæ. 427

Motus stellarum primus & communis. 26. Secundus & proprius. 27

Motus retardationis stellarum. ib.

Motus stellarum varii. 355

Motus Solis triplex. 215. Motus Solaris velocitas. 237

Mundi divisio. 19. Ejus partium dispositio & ordo 20. Ejus figura sphærica. 21. Centrum. ibid. Diameter, axis, poli, typus. 22. Mundi consensus. 287. Fabrica mirabilis. 360. Vastitas mirabilis. 363. Mundi productio. 365. Ejus partium discretio. 368. Mundus contractum maximum. 379. 440. Mundus cur infinitus esse non potuerit. 381. Ejus mira dispositio 384. Symmetria corporum mundanorum. 391. & seqq. Mundus an sit immensus. 412. Cur unus tantùm. ibid. & seqq. Mundus corporeus dependet necessariò à Deo. 419. Conditus propter hominem. 442. 452 672. Mundus an propter solum hominem conditus. 452 453

Muricis origo & usus. 631

Musica mirificos affectus præstans. 72

N.

Natura non incusanda, ubi in-ter-

tervenit defectus hominum. 564
Nihili definitio. 434. Nihil sub duplici sensu concipi potest. 437. Nihilum Deo coævum. 439
Nomina Solis igneum esse notant. 207
Novem sublunarium entium gradus. 422
Nova cæli phanomena. 12
Novi Mundi detectio. 11
Nox in globo Mercurii qualis. 167
Nubes cur non compareant in Luna. 95. cur non sint circa Lunam. 103. 113. Nubes terram pervagantes. 112. Nubes Jovia. 290

O.

Observationes cœlestes Astronomorum ope tubospicillorum. 47. Observationes circa Venerem. 133
Observatio & experientia multa docet. 61
Occulta Dei judicia. 462. 463. 465
Oceanus Athlanticus canalibus abundat. 633. Oceani Australis cum Athlantico commutatio. 634
Oceani lunaris mirabilia. 100. 106
Omnia ex quatuor elementis composita. 140. Omnia corpora terreo-humida constant. 158. Omnia in omnibus sunt. 204. 397. & seqq. & 422
Opinio cujusdam de natatu astrorum in cœlo liquido. 57
Opusculi hujus scribendi occasio. 14. Opusculum hoc cur ad modum Dialogi scriptum. 16
Ordines rerum creatarum novem, comparati cum novem Intellectualis mundi Ordinibus. 420
Oscillatio Lunæ quid præstet. 126
Ovorum constitutio, figura, &c. 600. Ovum utrum prius, an volucris. ibid. Virtutem in iis latentem excitat calor externus. 603. Ova piscium non excluduntur volucrum modo. 611

P.

Parabola de bonis æternis. 674. & seqq. Parabolæ compositio. 676
Paradisus terrestris. 87. An adhuc extet. 88
Pennæ volucrum unde generentur. 603. Earundem colorum causa. 604
Phases Lunæ variæ quo fine fiant. 124. Earum ratio & finis exponitur. 125. Phasium Martialium causa. 256
Piceum pelagus in globo Martis. 253
Piper quomodo agat intro assumptum. 208
Pisces sine aqua cur nequeant vivere. 551. Piscium origo. 607. Pisces hominis figuram referentes. 624
Planetæ quænam stellæ. 23. Quomodo à fixis stellis, & à se invicem distinguantur. ibid. Eorum comparatio

ratio cum septem principalibus membris corporis humani. 119. Planeta idem cur varios effectus in mundo producat. 286. Planetarum distantia à terra ex Rheitæ sententia. 328. Eorum mira harmonia. 394 & seqq.

Plantæ ex quo factæ. 577. Quomodo generentur. 588. Earum spiritus. 589

Plumbum ejusque differentia à stanno. 666

Pluvia ignea in Sole. 211

Polaris stella. 351. & seqq.

Polus realis non est in mundo. 353

Primum mobile utrum sit. 426

Profunditas maris cur tenebricosissima. 628

Protestatio Auctoris circa hujus Opusculi sententias. 15

Pyrophylacia intra Terram. 540 & seqq. Pyrophylacia Americæ. 660

Q.

Quadrupedum ortus ex terra. 593. Differentiam eorum constituit forma. 594

Qualitates secundæ astris insunt. 164. Qualitates elementares primæ & secundæ insunt Veneri. 151

Quantitas superficiei sphæricæ terræ, ex diversis altitudinibus spectatæ. 82

Quatuor in Itinerario Kircheriano supponuntur. 40

Quercus putrida noctu lucent. 629

Quintam essentiam cœli nugas vocat S. Basilius. 44

R.

Rebelliones populorum unde oriantur. 417

Regiones & maria terreni globi quâ figurâ spectentur ex alto. 84

Rheitæ doctrina circa vertiginem planetarum. 144

Ruentium aquarum ingens strepitus. 645

S.

Salsedinem quomodo mare in montibus deperdat. 634

Salvandorum paucitas cur tanta. 467

Saturnus. 300. Comitum ejus phænomena. 301. & seqq. Structura Saturni, & comitum illius. 305. 308. Asperitas Saturni. 307. Saturnus tricorpor. 308. Finis Saturni. 309. Epitheta, effectus, malignitas Saturni. 312. & seqq. Structura Saturni. 314 Utilitates in inferioribus. 315. Saturni comites. 316. Eorum phænomena. ibid. & seqq. Saturnus, ejusque comites, non illuminantur sufficienter à Sole. 319. Saturnus cur circa axem suum gyretur. 320. Saturni comites quomodo illuminent Saturnum. ibid. Saturni magnitudo, & distan-

distantia à terra. 321. & à Sole. 322 & à planetis. 327. Saturni & comitum ejus vertigo. 323. Saturnus an etiam à Sole illuminetur. ibid. Saturni ansulæ. 324. Saturni comitum structura, & magnitudo. 330. Habent sua propria centra. 331

Semen Mundi in omnibus quid sit. 582. Semen chaoticæ massæ quomodo commistum. 584

Seminalis virtutis vis. 599. Seminis duo genera in volucribus. 600

Semitæ aquæ explicantur. 531

Sensitivæ naturæ quadruplex genus. 593

Sensus in iis, quæ non attingit, nos decipit. 657

Sirenes, earumque descriptio. 623 Vires seu virtutes earum. 624

Solis æstus, & ebullitio. 49. Solis apparentia ex Luna. 116. Solis epitheta. 169. Sol est igneæ substantiæ. 170. & seqq. Apparet similis æri liquefacto in fornacibus fusoriis. 173 Est formaliter calidus. 175. Solis ignis pabulo indiget. 177. Ejus asperitas seu inæqualitas. 178. Ejus ignis an pyramidalis. ibid. & 179. Sol cur non exurat Universum. ibid. Ejus calor cur prope terram major. 180 Sol cur reflectione ignem producat, ignis verò non. ibid. Ejus maculæ & faculæ. 181. Quomodo observentur. 182. Solis vertigo. 185. Structura & natura. 186. 193. 196. & seqq. Constat ex liquido & solido. 186. Solis Oceanus igneus cum insulis. ibid. Solis canales subterranei. 187. 201. Solares exhalationes. 188. Solares maculæ quid sint. ibid. Solis facies. 191. magnitudo. 193. & seqq. Solaris centri natura. 197. Sol non potuit ex mero liquore igneo componi. 200. Solis ignivomi montes. ibid. Solis corpus heterogeneum. 201. Panspermiâ constat. ibid. & 202. Variis facultatibus est præditus. 203. Sol cur circa proprium centrum moveatur. ibid. An eminenter tantùm calorem habeat. 207. Sol maximis alterationibus obnoxius. 212. Solis præstantia. ibid. Ejus radii & lumen naturæ ignea. 214. Solis motus triplex. 215 Maculæ & faculæ ejus quomodo nascantur. 215. 216. Solare corpus inter omnia præstantissimum. 217. Solis motus diurnus, ejusque effectus. ibid. item annuus, ejusque effectus. 218 item vertiginis motus, ejusque effectus. 219. Sol certis temporibus totus impalluit. 222. Ejus evaporationes in terra quid efficiant. ibid. Solcorpus heterogeneum. 223. Ejus colores quid notent. ibid. Solis atmosphæra. 224. Sol morbos suos chronicos patitur. 226. Cur non deficiat exhalando tantam copiam. 235. Quomodo moveatur, & à quo. ibid. Movetur ab Intelligentiis. 237. Velocitas motus illius. ibid. Distantia ejus media à Ter-

à Terra. 238. Sol non illuminat Jovem integrè. 280. Solis effectus. 374

Spatium imaginarium. 436. & seqq.

Stannum quid sit. 665

Spectra subterranea. 668. Invocato Deo evanescunt. ibid.

Stellarum duæ sunt classes, fixæ, & planetæ. 23. Stellarum fixarum numerus. 24 & 25. & 333. Stellæ primæ magnitudinis. 25. Stellæ novæ variæ. 26. Stellarum motus primus & communis. ibid. Secundus & proprius. 27. Stellas ex elementis compositas docet S. Chrysostomus. 44 Stellæ innumerabiles. 52. Stellarum fixarum aspectus. 113. Stellarum noviter ortarum genesis. 229. Stellæ novæ circa Jovem visæ quid sint. 290. Stellæ multæ telescopio detectæ. 335. Stellæ videntur esse innumerabiles. 336. 348. Stellarum distantia à terra. 337. Motûs earum velocitas. 339. Stellæ fixæ non distant omnes æqualiter à terra. 342. Stellæ solares & lunares. 343. & seqq. Non illuminantur à Sole. 344. Distantia stellarum fixarum à planetis. 348 Stellæ fixæ in firmamento moventur in peculiaribus circulis instar planetarum 349. & seqq. Stellarum motus varii. 355. Stellæ singulæ habent Intelligentias. ibid. & sua centra & atmosphæras. 357. Earum motus ab Oriente in Occidentem quomodo fiat. ibid. Stellæ novæ unde fiant. 358. Cur semper fixæ in eodem loco appareant. ibid. Earum genesis probat corruptibilitatem cœli. 359. Stella nova in Cassiopæia quomodo orta. 360. Stellarum dispositio mirabilis. 361. Stellæ fixæ cur semper eandem distantiam inter se tenere videantur. 410

Subterranei meatus structura & descriptio. 634. Subterranea æstuaria. 662

Subtilitas ætheris respirandi facultatem tollit. 78

Sulphur, bitumen, & naphta unde. 644

Suppolarium regionum constitutio. 565

Systema Mundi quid sit. 36. Systemata varia Mundi. ibid. & 37 ac 38

T.

Tempestatum spectacula. 667

Terra est verè in medio Universi. 55. Cur in medio sit collocata à Deo. 56. Non fertur circa proprium axem. 115. Terræ facies ex alto spectatæ qualis foret. 78. Quanta ejus pars videatur ex variis altitudinibus. 82. Terræ phases è Luna spectatæ. 115. Ejusdem aspectus ex Venere. 146. Terra quoad totam substantiam incorruptibilis. 359. Terra inanis & vacua quid sit. Gen. 1. 367

Ter-

Terra universæ naturæ centrum. 388. Cur immobilis. 389. Qualis futura post seculi consummationem. 447. Terra creata ante omnia. 579 Terræmotus origo. 633. Terra incognitæ descriptio. 636. Terra igne destituta periret. 648. Terræ interna dispositio. 655. Terra innumeris meatibus perfossa cur consistat. 657. Terræmotuum subterraneorum causa. 668

Terraqueus globus non est penitus intus solidus. 557

Terreum elementum in globo Martis. 250

Testacea animalia unde sint. 610

Thermarum variarum ratio & origo. 661

Trias prima increata. 415. Secunda creata ibid. Trias tertia. 416 Triadis Sacrosanctæ & Verbi incarnati clara intuitio. 677

V.

Venti tumefaciunt mare. 536 Ventorum vehementissimorum sub terra origo & causa. 649. Ventorum sunt plurima receptacula. 651

Venus planeta, ejusque nomina. 24. 129. Venus & Mercurius è Luna quales compareant. 113. Veneris sidus. 129. Ejus phænomena antiqua. 130. Venus nunc præit, nunc sequitur Solem. ibid. Aliàs major, aliàs minor apparet. ibid. Veneris ortus & occasus heliacus. 130. Venus aliquando velocior, aliquando tardior Sole. 131. Ejus phases Lunaribus similes. ibid. Venus circa Solem movetur. ibid. Mutat magnitudinem apparentem. 133. Mutuatur lumen à Sole. ibid. Interdiu conspicua. 137 Eodem die vespertina & matutina. ibid. Umbram efficit objectu corporum. ibid. Ejus distantia à Terra, & à Sole. 138. Ejus diameter apparens, magnitudo, revolutio integra. ibid. Structura & natura. 139 140. Asperitas illius. 141. Veneris magnitudo. 145. Vertigo. 143 Effectus 149. Venus quomodo gratiam & decorem influat. ibid.

Vermes marini, seu Dactyli, in montium fissuris. 629

Vertigo Lunæ. 102. Vertigo Veneris. 143. Vertigo Solis, ejusque effectus. 219. Vertiginis motus singulorum planetarum ex opinione Rheitæ. 265

Virtus Lunæ appropriata quænam sit. 123

Vis influxiva Veneris globi. 148

Umbræ lunaris corporis longitudo. 79

Unionis hypostaticæ modus humano intellectu imperceptibilis. 455

Universum quomodo sit in omnibus, & omnia in ipso. 399

Unum

Unum cælum ponit S. Bonaventura. 45
Volucres cur ex aqua producta à Deo. 578. *Volucrum dotes & naturales proprietates.* 601
Vorago in globo Martis. 248
Vortices solares, & aliorum cælestium corporum. 231. *Non miscentur inter se.* 232. *Rapiuntur à suis globis.* 233. *Vortices Solis & Martis non miscentur.* 234
Vortices immensi quorsum aquam derivent. 633
Utilitates aquæ & ignis subterranei. 542

Z.

Zodiaci duo in cœlo. 27
Zona torrida res cur tantum differant ab iis, quæ sub Zonis temperatis proveniunt. 128





Errata Typographica.

Propter Auctoris absentiam irrepserunt sphalmata quædam typographica, ut fieri plerumque solet; quorum præcipua, & quæ Lectorem morari possent, correcta hîc apposuimus. Reliqua Lector corriget.

Pag.	Lin.	Errata.	Correcta.
21.	13.	*&*	*est*
ibid.	16.	*Aëri*	*Aërei*
31.	20.	*ratione. Cujus*	*ratione cujus*
ibid.	24.	*apparent*	*apparerent*
35.	10.	*inter se*	*in se*
56.	15.	*Moneor*	*Moveor*
65.	32.	*simus*	*sinus*
69.	2.	*domini*	*dominio*
ibid.	7.	*ipsum*	*ipsam*
ibid.	9.	*Iordanus, Brunus*	*Jordanus Brunus*
ibid.	22.	*inaniniat*	*inaniat*
ibid.	ult.	*clausam*	*causam*
71.	31.	*Zeno, Citicus*	*Zeno Citius*
79.	26.	*attribuit*	*attribuat*
ibid.	28.	*attribuent*	*attribuant*
81.	29.	*modii*	*medii*
83.	7.	*angulus CBG*	*angulus BCG*
95.	16.	*novi Junii*	*novilunii*
134.	12.	*quanto*	*quando*
ibid.	ult.	*omnia*	*omnino*
135.	29.	*Teneris*	*Veneris*
144.	20.	*est*	*ex*
152.	24.	*Quod*	*quo*
156.	20.	*mentibus*	*montibus*
169.	13.	*penspermia*	*panspermia*
172.	13.	*Marius, Victor*	*Marius Victor*

Pag.	Lin.	Errata.	Correcta.
177.	33.	*unde*	*unde unde.*
179.	*penult.*	*calore*	*calorem*
ibid.	*ult.*	*calorem*	*calore*
182.	24.	*ludibrio*	*ludibria*
205.	32.	*folium*	*follium*
242.	*penult.*	♂	♐
281.	9.	*arca*	*area*
301.	7.	*uniformia*	*oviformia*
305.	18.	*duce*	*dua*
325.	linea 15. post verbum, *circumdatum?* omissa sunt hæc verba. *Theod.* Video. *Cosmiel.* Ille Sol est.		
396.	8.	*ob*	*ab*
405.	22.	*novi*	*navi*
414.	27.	*sine*	*sive*
439.	*penult.*	*æternitas*	*æternitatis*
491.	20.	*prohibitæ*	*prohibita*
507.	14.	*condonabilis*	*condonabis*
529.	12.	*sanati*	*satiati*
569.	22.	*pericyclosium*	*pericyclosim*

LECTORI MEO.

SUdat nunc, Lector Benevole, sub prælo Cursus noster Mathematicus, hoc est, omnium Mathematicarum Disciplinarum Encyclopædia, unico volumine non adeo magno comprehensa; lucemq; publicam videbit, DEO favente, proximè futuris nundinis Paschalibus anni 1661. Interim elaboramus, vel potiùs jam pænè confectam prælo paramus Physicam Curiosam, sive Mirabilia Naturæ; quam deinde, si cœlum annuet, excipiet Technica Curiosa, sive Mirabilia Artis. Complectetur utraq;, quidquid in Natura & Arte rarum atque arcanum est, neq; in Magia nostra pertractatum. Vale, & fave.






LEGATORIA
ROMA
Via
dei Monti di Creta, 53
Tel. 6224613
UMBERTO VALLETTA

